
NORMATIVAS TÉCNICAS
DE MUSEOS

MANUAL DE NORMATIVAS TÉCNICAS PARA MUSEOS

GESTIÓN INSTITUCIONAL

GESTIÓN DE COLECCIONES

GESTIÓN DE EXPOSICIONES

GESTIÓN EDUCATIVA Y ACCIÓN SOCIOCULTURAL





MINISTERIO DE CULTURA
Francisco Sesto Novás
Ministro

CONSEJO NACIONAL DE LA CULTURA
DIRECTORIO
Silvia Díaz Alvarado
Presidenta

MIEMBROS PRINCIPALES
Benito Irady
Ronald Lessire Macabe

MIEMBROS SUPLENTES
Christian Valles
Arístides Medina Rubio
Luis Alberto Crespo

Victoria Galarraga
Directora General Sectorial de Museos (E)

MANUAL DE NORMATIVAS TÉCNICAS
DE MUSEOS

Coordinación general
Armando Gagliardi

Autoría de textos
Armando Gagliardi
Meral Hernández
Emilia Maury
Universidad José María Vargas
Patricia Morales
Ex Directora General Sectorial de Museos CONAC
William Parra
Fundación Cisneros
Manuel Capote
Museo Alejandro Otero
Fernando Delgado
Abogado. Ex Consultor Jurídico del CONAC
Marisela Ramírez
Esmir Soto
Irakil Rangel
Auria Rios
Museo de Bellas Artes de Caracas
Yolanda Quintero
Innovarium

Revisión y validación
DIRECCIÓN GENERAL SECTORIAL DE MUSEOS
Alicia Pérez
Renny Barrow
Dayana Frontado
Marlene González

MUSEO DE LOS NIÑOS
Rebeca Guerra Bolet
Arte y Comunicación

MUSEO DE BELLAS ARTES
Félix Gómez
Rosmarvi Zambrano
División Técnica
Milagros González
Curaduria
Marisela Ramírez
Conservación
Irene Guillen
Educación

GALERÍA DE ARTE NACIONAL
Anita Tapias
Gerencia de colecciones
Claudia Track
Registro
Dinora Rojas
Aldar Flores
Conservación
Carmen Fermin
Thamara Domínguez
Educación

MUSEO DE ARTE CONTEMPORANEO
SOFÍA IMBER
Vivian Rivas
Directora
Victoria Galarraga
Subdirectora

MUSEO ALEJANDRO OTERO
Nelson Oyarzabal.
Presidente Fundación
Mary Gloria Pacheco.
Directora Ejecutiva
Elena Rojas.
Registro

MUSEO JACOBO BORGES
Adriana Meneses
Directora
Mailyn Camargo
Coordinadora General
Xiomara Jiménez
Investigaciones
José Armando García
Museografía
Igor Barreto
Publicaciones

MUSEO DEL DISEÑO Y LA ESTAMPA
CARLOS CRUZ DIEZ
Catherine Chacón
Directora
Susana Benko
Investigaciones
Luís Quintero
Conservación
Omar Orozco
Educación

MUSEO ARTURO MICHELENA
Alejandro Oramas
Presidente
Héctor Castillo
Director Ejecutivo

MUSEO DE CIENCIAS
Luis Galindo
Dirección de Educación
Maritza Arispe
Gerencia de Colecciones
Cristina Silvera.
Gerencia de Colecciones
José Ignacio Herrera.
Gerencia Divulgación
Marcela Venthencourt
Dirección de Diseño museográfico
Martha Matjushin
Gerencia de Colecciones
CENTRO DE ARTE DE MARACAIBO
LÍA BERMÚDEZ
Martín Sánchez
Director de Exposiciones

MUSEO DE ARTE COLONIAL DE MERIDA
Tamara Díaz Pisani
Directora

FUNDACIÓN INSTITUTO BOTÁNICO DE
VENEZUELA DOCTOR TOBÍAS LASSER
Herbario Nacional de Venezuela
Dra. Leyda Rodríguez
Curadora

MUSEO DE BIOLOGÍA DE LA UNIVERSIDAD
CENTRAL DE VENEZUELA
Facultad de Ciencias. Instituto de Biología Tropical.
Prof. Mercedes Salazar
Coordinadora

MUSEO GEOLÓGICO
DR. JOSÉ ROYO Y GÓMEZ
Escuela de Geología, Minas y Geofísica UCV
Mónica Martíz
Directora

UNIVERSIDAD SIMÓN BOLÍVAR
Omar Linares
Investigador

UNIVERSIDAD NACIONAL EXPERIMENTAL
FRANCISCO DE MIRANDA
José Antonio Navarrete
Curaduría
Graciela Esguerra
Conservación

INNOVARIUM
Carlos Guzmán Cárdenas

ASOCIACIÓN DE MUSEÓLOGOS
DE VENEZUELA.

Es importante destacar que la primera edición de esta publicación contó con la participación de destacados profesionales y trabajadores de museos que en su momento hicieron importantes aportes producto de su conocimiento y experiencias.

INVESTIGACIÓN, REDACCIÓN
Y COORDINACIÓN GENERAL DE PRODUCCIÓN
Armando Gagliardi
Patricia Morales

COORDINACIÓN EDITORIAL
María Eugenia Sánchez

CORRECCIÓN DE TEXTOS
Henry Arrayago

DISEÑO GRÁFICO Y DIAGRAMAS
Annella Armas

FOTOGRAFÍAS Y GRÁFICOS
Meral Hernández
Félix Gómez
Mórela Muñoz Tebar
Evelyn Noguera

ARCHIVOS FOTOGRAFÍCOS
Museo de Ciencias
Museo de Bellas Artes
Museo de los Niños
Museo de Arte de Maracay Mario Abreu

FOTOLITO E IMPRESIÓN
FANARTE

Caracas, mayo 2005
DEPÓSITO LEGAL
lf22120040693592

Publicación del Consejo Nacional de la Cultura
Dirección General Sectorial de Museos.
Centro Simón Bolívar, Torre norte, piso 11,
El Silencio, Caracas.
Teléfonos 0058-212 4820839, 4813486

© MANUAL DE NORMATIVAS TÉCNICAS
DE MUSEOS
Reservados todos los derechos

ÍNDICE DE CUADROS

EL MUSEO CONCEPTOS Y LINEAMIENTOS GENERALES

Abordar la elaboración de un Manual de Normativas Técnicas para Museos nos exige tratar algunos conceptos y lineamientos generales acerca de la institución museo, sus funciones y procesos fundamentales, así como las nuevas aproximaciones y perspectivas que enfrenta el museo en la práctica contemporánea.

El museo, en su evolución a lo largo del tiempo, ha adquirido una dimensión social fundamental hasta el punto que prácticamente no se entiende la institución museística si ésta no está al servicio de la sociedad. Esto ha llevado al museo a plantear estrategias orientadas a aproximar el museo al colectivo a través de su reestructuración conceptual y organizativa.

En nuestro país, los museos en la última década han experimentado cambios profundos, que les han permitido adaptarse a los nuevos tiempos y profundizar su papel social como instituciones de servicio público.

Uno de los retos que asumió Venezuela desde el año 1999, fue el de crear un nuevo ordenamiento jurídico legal que respaldara un proceso de transformaciones en lo político, social, económico, educativo y cultural, que permitiera al país encaminarse en la búsqueda de nuevos modelos de desarrollo dentro de los principios democráticos.

Este proceso indudablemente ha sido importante sobre todo para el área cultural, dado que se hace explícito y abre un nuevo marco de actuación y responsabilidades de los ciudadanos y del Estado en materia de desarrollo cultural, otorgando a la cultura un papel preponderante.

En la Constitución de 1999, Capítulo VI, *De los Derechos Culturales y Educativos*, el Estado venezolano establece lo siguiente: en el Artículo 98, su responsabilidad frente a la libertad de creación; en el Artículo 99, su deber de garantizar la protección y preservación, enriquecimiento, conservación y restauración del patrimonio cultural, tangible e intangible, y la memoria histórica de la Nación; en el Artículo 100, reconoce y respeta la interculturalidad bajo el principio de la igualdad de las culturas, y finalmente en el Artículo 101, garantiza la emisión, recepción y circulación de la información cultural.

En este nuevo marco legal que establece la Constitución Nacional se desarrollan proyectos de ley donde se deja constancia de la importancia de impulsar el desarrollo cultural y de proteger y salvaguardar el patrimonio cultural de la Nación:

- Proyecto de Ley Orgánica de Educación (2000-2001).
- Proyecto de Ley Orgánica de la Cultura (2001).
- Proyecto de Ley de Mecenazgo (2001).
- Anteproyecto de reforma de la Ley de Protección y Defensa del Patrimonio Cultural (31 de julio de 2000), (diferencias entre la ley del año 1993 y la nueva propuesta).
- Ley de Fomento y Protección al Desarrollo Artesanal (1993).
- Decreto con fuerza de Ley Orgánica de Turismo (26/11/2001), Gaceta Nº 37.332.

También se incluyen los lineamientos de las Políticas Culturales (2000-2006).
En el Proyecto de Ley Orgánica de la Cultura, específicamente en sus Disposiciones Generales se hace mención especial al Patrimonio Cultural de la Nación, conceptualizado como sigue:
A los efectos de la siguiente ley son patrimonio cultural de la Nación los bienes, expresiones y valores culturales inmateriales de la nacionalidad venezolana, así como los bienes materiales que poseen especial interés histórico, artístico, estético, plástico, arquitectónico, urbano, arqueológico, social, ambiental y otros así considerados por la ley especial que rige la materia.

En Venezuela en el año 2000 se propone la reforma parcial de la Ley de Protección y Defensa del Patrimonio Cultural (1993), se incorpora un artículo referido a las definiciones, que contempla la protección de los bienes tangibles e intangibles, declarados patrimonio y de interés cultural, y se establece adicionalmente a los efectos de la ley, como sigue:

Patrimonio vivo: los idiomas y sus variantes, representaciones, creencias, saberes y prácticas de carácter artístico, artesanal, recreativo, técnico, mágico, religiosas, literarias, gastronómicas, y las expresiones y obras del ingenio creador cuya manifestación sea inseparable de determinados comportamientos individuales o colectivos de excepcional trascendencia para la valoración y conocimiento de la historia e identidad cultural.

En el ámbito de los museos se han propuesto proyectos específicos dirigidos a consolidar la acción museística en todo el país como son: el Sistema Nacional de Museos y la Red de Museos de Venezuela, así como la creación de una Asociación Nacional de Museos de Venezuela, iniciativa planteada en 2003.
Esta propuesta, que abarca el territorio nacional, también ha estado respaldada por el desarrollo de la disciplina museológica y su organización en el ámbito internacional.

El organismo que ha asumido en su conjunto el respaldo, desarrollo y profesionalización de la acción de los museos a escala planetaria es el Consejo Internacional de Museos (ICOM), que es la organización internacional, no gubernamental, asociada a la UNESCO, compuesta por museos y profesionales de museos, cuyo objetivo principal es promover las áreas de interés de la museología y de otras disciplinas afines relacionadas con la administración y operación de los museos.

El ICOM posee comités nacionales en todo el mundo y en nuestro país contamos con el capítulo venezolano. El ICOM está diversificado en 27 áreas de acción en el ámbito internacional entre las que podemos mencionar el comité de conservación, el de documentación, el de formación de personal y el de educación y acción cultural entre otros.

Esta organización ha plasmado la filosofía de la institución museo en la actualidad como:
(…) una institución permanente, sin fines de lucro, al servicio de la sociedad y de su desarrollo, abierta al público, que adquiere, conserva, investiga, comunica y exhibe, con propósito de estudio, educación y deleite, la evidencia material de los pueblos y su medio ambiente.

El ICOM considera además de las instituciones designadas como «museos» a:

i) los sitios y monumentos naturales, paleontológicos, arqueológicos y etnográficos, y los sitios y monumentos históricos de carácter museológico que adquieran, conserven y difundan la prueba material de los pueblos y su entorno;
ii) las instituciones que conserven colecciones y exhiban ejemplares vivos de vegetales y animales, como los jardines botánicos y zoológicos, acuarios y viveros;
iii) los centros científicos y los planetarios;
iv) las galerías de exposición no comerciales; los institutos de conservación y galerías de exposición que dependan de bibliotecas y centros de archivos;
v) los parques naturales;
vi) las organizaciones internacionales, nacionales, regionales o locales de museos, los ministerios o las administraciones públicas encargadas de museos, de acuerdo con la definición anterior;
vii) las instituciones u organizaciones sin fines de lucro que realicen actividades de investigación, educación, formación, documentación y de otro tipo relacionadas con los museos y la museología;
viii) los centros culturales y demás entidades que faciliten la conservación, la continuación y la gestión de bienes patrimoniales materiales o inmateriales (patrimonio viviente y actividades informáticas creativas);
ix) cualquier otra institución que, a juicio del Consejo Ejecutivo, previo dictamen del Comité Consultivo, reúna algunas o todas las características del museo o que ofrezca a los museos y a los profesionales de museos los medios para realizar investigaciones en los campos de la museología, la educación o la formación .[1]

Otro de los aportes del Consejo Internacional de Museos radica en la elaboración del Código de Deontología para los museos que se constituye como:
Un medio de autorregulación profesional. Establece normas mínimas de conducta y desempeño profesional a las que puede aspirar razonablemente el conjunto de los profesionales de museos del mundo entero. Al mismo tiempo, enuncia claramente lo que el público al que servimos puede esperar razonablemente de los profesionales de los museos.

Aunque muchas veces los comportamientos exigibles a los profesionales no estén reglamentados jurídicamente, lo que corresponde a la acción libre del profesional, sin control de la legislación pública donde los valores éticos son un fin en sí mismo.

Como se puede apreciar, los museos desde la perspectiva del concepto elaborado por el ICOM y su código de ética, integran las distintas dimensiones del patrimonio desde lo tangible e intangible, lo cultural y natural como base de las políticas y acciones en el turismo y otros proyectos vinculados al desarrollo social y cultural de los pueblos.

Consideramos importante presentar algunos conceptos que

reafirmen la relación indisoluble museo - patrimonio, los cuales se definen a continuación:.

Patrimonio cultural

Los monumentos: obras arquitectónicas, de escultura o de pinturas monumentales, elementos o estructuras de carácter arqueológico, inscripciones, cavernas y grupos de elementos, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, del arte o la ciencia.

Los conjuntos: grupos de construcciones aisladas o reunidas, cuya arquitectura, unidad e integración en el paisaje, les dé un valor universal excepcional desde el punto de vista de la historia, el arte o la ciencia.

Los lugares: obras del hombre u obras conjuntas del hombre y la naturaleza, así como las zonas, incluidos los lugares arqueológicos que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista histórico, estético, etnológico o antropológico.[2]

El Patrimonio Cultural de un pueblo comprende las obras de sus artistas, arquitectos, músicos, escritores y sabios, así como las creaciones anónimas surgidas del alma popular y el conjunto de valores que dan sentido a la vida. Es decir, las obras materiales y no materiales que expresan la creatividad de ese pueblo: la lengua, los ritos, las creencias, los lugares y monumentos históricos, la literatura, las obras de arte y los archivos y bibliotecas.[3]

Patrimonio natural

Los monumentos naturales constituidos por formaciones físicas y biológicas o por grupos de esas formaciones que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico. Las formaciones geológicas y fisiográficas, y las zonas estrictamente delimitadas que constituyan el hábitat de especies animal y vegetal amenazadas, que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista estético o científico. Los lugares naturales o las zonas naturales estrictamente delimitadas que tengan un valor universal excepcional desde el punto de vista de la ciencia, de la conservación o de la belleza natural.[4]

El patrimonio visto desde una perspectiva integral abarca tanto el patrimonio natural como cultural, y sus dimensiones material (patrimonio tangible) e inmaterial (patrimonio intangible) como son las prácticas culturales y las destrezas tradicionales.

Bienes culturales

La expresión bienes culturales abarca no sólo los lugares y monumentos de carácter arquitectónico, arqueológico o histórico reconocidos y registrados como tales, sino también los vestigios del pasado no reconocidos ni registrados, así como los lugares y monumentos recientes de importancia artística o histórica.[5]

Los bienes culturales son testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza; documentan la cultura material y espiritual, su significado científico, artístico o histórico, o están relacionados con las luchas y hechos históricos y revolucionarios, con la vida o las distintas fases de la actividad humana, tanto culturales como científicas...[6]

Bienes culturales inmuebles

... como los sitios arqueológicos, históricos o científicos, los edificios u otras construcciones de valor histórico, científico, artístico o arquitectónico, religiosos o seculares, incluso los conjuntos de edificios tradicionales, los barrios históricos de zonas urbanas y rurales urbanizadas, y los vestigios de culturas pretéritas que tengan valor etnológico. Se aplicará tanto a los inmuebles del mismo carácter que constituyan ruinas sobre el nivel del suelo como a los vestigios arqueológicos o históricos que se encuentren bajo la superficie de la tierra.[7]

Bienes culturales muebles

... todos los bienes amovibles que son la expresión o el testimonio de la creación humana o de la evolución de la naturaleza que tienen un valor arqueológico, histórico, artístico, científico o técnico...[8]

Museología, Museografía y Nueva Museología

La Museología es la ciencia del museo; estudia la historia y razón de ser de los museos, su función en la sociedad, sus particulares sistemas de investigación, educación y organización, la relación que guarda con el medio ambiente físico, y la clasificación de los diferentes tipos de museos.

La Museografía es la técnica que expresa en el espacio y el recorrido los conocimientos museológicos en el museo. Trata especialmente sobre la arquitectura, el diseño y ordenamiento de las exposiciones, basadas en las investigaciones científicas de los museos.

1
Pasaje de Estatutos del ICOM, aprobados por la 16ª Asamblea General del ICOM (La Haya, Países Bajos, 5 de septiembre de 1989) y modificados por la 18ª Asamblea General del ICOM (Stavanger, Noruega, 7 de julio de 1995) y por la 20ª Asamblea General del ICOM (Barcelona, España, 6 de julio de 2001).

2
Convención sobre la Protección del Patrimonio Mundial, Cultural y Natural. UNESCO, París, 1972.

3
Declaración de México. Conferencia Mundial sobre Políticas Culturales. UNESCO. París, 1982.

4
Recomendación sobre la Protección de los Bienes Culturales Muebles. UNESCO, París, 1978

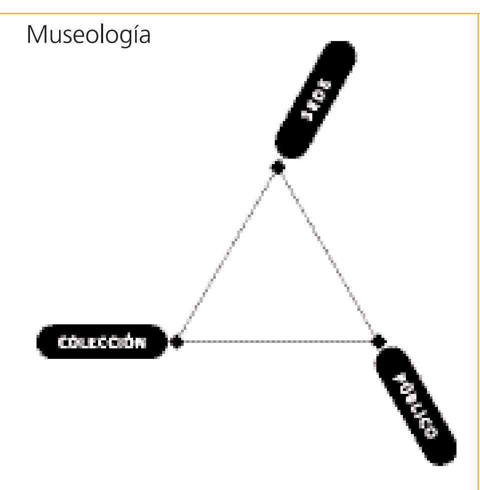
5
Recomendación sobre la Conservación de los Bienes Culturales que la ejecución de obras públicas o privadas pueda poner en peligro. UNESCO, París, 1968.

6
Registro e Inventario de Bienes Culturales. Guía de estudio Nº 1, Escuela Nacional de Museología, Dirección de Patrimonio Cultural, Cuba.

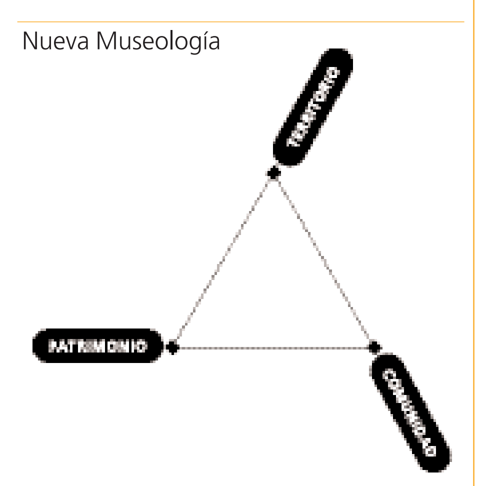
7
Recomendación sobre la Conservación de los Bienes Culturales que la ejecución de obras públicas o privadas pueda poner en peligro. UNESCO, París, 1968.

8
Recomendaciones sobre la Protección de los Bienes Culturales Muebles. UNESCO, París, 1978.

Museología



Nueva Museología



La Museología como disciplina se sitúa entre las ciencias humanas, puesto que representa la realidad cultural y patrimonial del museo y el público. Se diferencia de las llamadas ciencias exactas, por el carácter de transdisciplinariedad que acompaña a esta nueva ciencia.

Requiere por tanto una reflexión permanente sobre la esencia de su objeto (Ontología); el conocimiento de lo real en el contexto museal (Epistemología); sustentada en el principio máximo de la libertad (Ética), y una aproximación a la capacidad creadora del hombre (Estética).

Las definiciones de museo, museología y museografía, han sido objeto de múltiples discusiones y reflexiones que van desde los límites existentes entre la Museografía y la Museología, hasta nuevas concepciones como las que están presentes en la Nueva Museología.

Además, se debe recordar el precedente histórico que sentó la Mesa de Santiago de Chile para América Latina, en 1972. Allí se concluyó acerca del papel del museo y su importancia como mediador del desarrollo social de nuestros pueblos, a partir del reconocimiento de su patrimonio natural y cultural, y en su contribución con la educación permanente, el medio ambiente social y ecológico, propiciando el desarrollo de museos en los medios rurales.

La Nueva Museología ha sido utilizada para designar cierto tipo de ideologías y prácticas con significaciones variables, donde se presenta una reevaluación del papel educativo y social del museo, lo cual trasciende el concepto de colección a la dimensión más amplia del concepto de patrimonio, el del edificio o sede a un territorio, y el público a una comunidad.

Dentro de esta aproximación han surgido categorías y definiciones que permiten precisar experiencias museológicas que amplían el panorama, donde podemos trabajar los conceptos de:

Ecomuseo o ecomuseo de desarrollo

Es una institución que administra, estudia y utiliza con fines científicos, educativos y en general culturales, el patrimonio global de una comunidad determinada, abarcando la totalidad de su entorno natural y cultural.

El ecomuseo es en consecuencia, un instrumento de participación popular en el ordenamiento territorial y en el desarrollo comunitario. Con este fin, utiliza todos los medios y los métodos disponibles, que permiten a esa comunidad analizar y criticar, en forma libre y responsable, los problemas que se plantean en todas las esferas de la vida. El ecomuseo utiliza esencialmente el lenguaje del objeto del marco real de la vida diaria, de las situaciones concretas.
Es ante todo un factor de cambio voluntario.

Museos comunitarios

Los museos comunitarios se implantan en el marco de un barrio urbano homogéneo, en el que reina un fuerte espíritu comunitario; su objetivo consiste, a la vez, en atribuir a la población el derecho a una expresión autónoma, y en utilizar esta expresión para el cambio y la mejora del entorno. Su base y contenido son el conjunto constituido por los rasgos distintivos, los elementos, los problemas y el contexto de la vida diaria de esa comunidad; su pretexto y argumento son la búsqueda de una identidad cultural.

Los museos locales desempeñan el mismo papel de los museos comunitarios, pero en los centros urbanos de las zonas predominantemente rurales. Su finalidad consiste en reflejar la totalidad de una comunidad más amplia y el carácter global de su desarrollo.

Museo de sitio

La expresión inglesa «site museums» puede ser traducida de dos formas: como «museo de sitio» (arqueológico), o como «museo en el local». El ICOM define el site museum como «un museo concebido e implantado para proteger la propiedad natural o cultural, mueble o inmueble, en su lugar original, o sea, preservada en el lugar en que fue creada o descubierta». Hay cuatro tipos de «site museums»: Ecológico, Etnográfico, Histórico y Arqueológico.

Museos al aire libre

Es una colección de objetos históricos que está abierta al público. Comprende ejemplos de arquitectura preindustrial de estilo popular (viviendas urbanas y rurales, talleres y edificios accesorios de la era preindustrial) y obras maestras de la arquitectura, como por ejemplo: palacios, iglesias, edificios históricos de la era industrial.

Economuseo

Los Economuseos parten de la preservación de la labor artesanal haciendo uso de la museología como medio en un marco de autosustentabilidad.

Desde el punto de vista etimológico, la palabra economuseología expresa dos preocupaciones principales: «econo» destaca la importancia de la rentabilidad y el rendimiento de la empresa, y «museología» confiere al conjunto la dimensión cultural y pedagógica que se desea y que le otorgarán su originalidad y especificidad.

Museos virtuales y digitales

En la actualidad está abierta la discusión sobre una definición de los museos virtuales. Algunos autores lo entienden como una réplica de los museos tradicionales, pero en soporte electrónico: Los museos virtuales reciben fundamentalmente esta denominación porque suelen copiar los contenidos de algún otro museo real, siguen la obra de algún artista o tratan un tema especial. Aunque los museos virtuales no reemplazarán nunca las visitas físicas para ver los originales de obras históricas para la humanidad, cuando la distancia o las posibilidades económicas no permiten ir, siempre pueden ser una opción muy válida para un primer acercamiento, de una forma más próxima (virtual) a lo que sería la verdadera visita.[9]

Museo virtual es el medio que ofrece al visitante un fácil acceso a las piezas y a la información que desea encontrar en diferentes temas artísticos y en distintos museos. De hecho, el Museo Virtual sería el nexo entre muchas colecciones digitalizadas y puede ser utilizado como un recurso para organizar exposiciones individuales, a la medida de las expectativas e intereses del usuario.[10]

Tipología de museos

El ámbito museológico se caracteriza por su heterogeneidad y diversidad, hecho que nos exige ordenar y/o clasificar el universo de los museos de acuerdo con distintas dimensiones: el alcance geográfico, el carácter jurídico, la homogeneidad y densidad de la colección y su naturaleza.

El ICOM propone una amplia clasificación aplicable al contexto internacional. En Venezuela hemos adoptado la clasificación propuesta por el ICOM adaptándola a la realidad y el contexto venezolano.

Gran parte de los museos de nuestro país poseen colecciones mixtas que no permiten establecer un perfil definido, debido a la naturaleza heterogénea de sus colecciones. Muchos de ellos cuentan con objetos que podrían enmarcarse dentro de diferentes disciplinas científicas, culturales, históricas y/o artísticas.

A continuación ofrecemos una categorización que permite a todos aquellos involucrados en el área de la museología, enmarcar las instituciones museísticas.

1 DE ACUERDO CON SU ALCANCE GEOGRÁFICO:
- a) Museos internacionales: son los museos cuyas colecciones particulares o generales dentro de una especialidad, tienen un alcance internacional.
- b) Museos nacionales: son los museos cuyas colecciones particulares o generales de una especialidad, tienen un alcance nacional.
- c) Museos regionales: son los museos cuyas colecciones son representativas de una porción del territorio en el que están ubicados.
- d) Museos locales: son los museos cuyas colecciones están relacionadas con el ámbito de la comunidad.

2 DE ACUERDO CON LA DENSIDAD Y HOMOGENEIDAD DE LA COLECCIÓN:
- a) Museos generales: son los museos que poseen colecciones heterogéneas de diferente naturaleza y/o período.
- b) Museos especializados: son los museos que poseen colecciones homogéneas correspondientes a un determinado tipo y/o período.

3 DE ACUERDO CON EL CARÁCTER JURÍDICO DE LA INSTITUCIÓN:
- a) Museos públicos: los museos que poseen colecciones propiedad del Estado. Contemplan la figura de Fundación de Estado.
- b) Museos privados: los museos que poseen colecciones propiedad de instituciones y/o coleccionistas privados. Contemplan la figura de Fundación Privada.

4 DE ACUERDO CON LA NATURALEZA DE LA COLECCIÓN:
- a) Museos de arte: museos con colecciones de bellas artes de todos los tiempos y estilos.
- b) Museos de historia: museos cuyas colecciones tienen por finalidad presentar la evolución histórica de una región, país o estado, personas o hechos históricos.
- c) Museos de antropología: museos de colecciones relativas al desarrollo de la cultura; entre ellos se insertan los museos de arqueología, etnología, etnografía, etc.
- d) Museos de ciencias: los museos con colecciones especializadas en las áreas de las ciencias naturales y exactas.
- e) Museos de tecnología: se considera la evolución general hasta las últimas innovaciones en el campo de las ciencias y de la técnica, sin desligarlas de su contexto histórico y sociocultural.

9
Talens, Sergio y José Hernández. Internet. Redes de computadoras y sistemas de información. Paraninfo, Madrid, 1997, p. 530.

10
Colorado, Arturo. Museo e Hipermedia, Revista de Museología, No 11. Asociación de Museólogos, Madrid, 1997, p. 33.

Funciones del museo

Los museos son instituciones culturales y científicas dedicadas a reunir y preservar el patrimonio cultural y natural de la humanidad, sea éste de carácter artístico, histórico, antropológico o científico, al tiempo que comunican su valor y significado. La dimensión social y política del museo se establece con ese acto de comunicación, que combina su razón de ser con sus funciones como institución museo.

Para precisar el propósito global del museo es necesario expresarlo en términos de misión, visión, valores, objetivos y metas. La misión de una institución se refiere a su razón de ser y al objeto de dedicación de la institución, y puede formularse en términos de disciplinas académicas, dimensión geográfica, marco cronológico y responsabilidad social, a diferencia de otras instituciones.
Las funciones o procesos fundamentales del museo son coleccionar, registrar, conservar, investigar, educar, comunicar y exponer, las cuales serán precisadas y desarrolladas a partir de la definición de los objetivos, estrategias y metas del museo en un plan a ejecutarse a largo, mediano y corto plazo.

Los museos son instituciones sólidas y estables que crecen preservando los legados naturales y culturales de la humanidad a través del tiempo. El museo es responsable y custodia de los bienes naturales y culturales del patrimonio nacional. Existen leyes nacionales e internacionales que apoyan el resguardo de ese patrimonio, por lo tanto el museo debe ser uno de los organismos que haga respetar esas leyes a través de su labor.

El prestigio de un museo se mide de acuerdo con la calidad y excelencia de sus colecciones, del conocimiento que de ellas se tenga o se genere, de la atención y servicios que se brinden al público,
su proyección y sus exposiciones.

Es importante que el museo desarrolle un sistema de control de sus colecciones a través del registro e inventario adecuado de ellas, y de su conservación y resguardo, con el objeto de proteger el patrimonio nacional. El museo debe definir sus líneas de investigación y educación, y cumplir con una misión educativa permanente.

El museo debe jugar un papel importante dentro de la educación y toma de conciencia de la comunidad. Para ello, debe conocer los problemas sociales, económicos y políticos de su realidad.
Por esta razón, la concepción del museo no debe restringirse al plano regional, sino encontrarse enmarcado dentro de una realidad global, más amplia, que no sólo responda a los requerimientos de su medio, sino que le permitan trascenderlo. Los museos deben patrocinar el conocimiento local, regional, nacional y universal, con el objeto de estimular el entendimiento de nuestra realidad natural y cultural.

GESTIÓN INSTITUCIONAL

Gestión (lat. *gestionem*) es la acción de gestionar. Gestionar es definido como hacer diligencias para la consecución de algo. Sin embargo, este término se ha flexibilizando con su uso histórico y su utilización en el campo de la cultura. En principio, se asocia a la simple tramitación de algo; asimismo, se correlaciona con la tarea de animación o fomento de determinadas iniciativas; finalmente se le identifica con el ámbito de la conducción en su acepción más global, es decir, con la gerencia de una empresa u organización.

La gestión, en su sentido más amplio, puede ser definida como la capacidad que poseen las organizaciones de demostrar que realizan el uso más eficaz y efectivo posible de los recursos que tienen a su alcance para lograr los objetivos planteados.

Para avanzar en la definición podríamos decir que además reúne un «conjunto de reglas, procedimientos y métodos operativos para llevar a cabo con eficacia una actividad empresarial tendente a alcanzar objetivos concretos».

En el ámbito de la cultura la gestión podría definirse como la administración de los recursos de una organización «cultural» con el objetivo de ofrecer un producto o servicio que llegue al mayor número de público o consumidores, procurándoles la máxima satisfacción.

Los museos comparten muchas características con las organizaciones empresariales, y como todas las organizaciones, están orientadas a cumplir una serie de objetivos que requieren de una estructura organizada con recursos humanos, tecnológicos y materiales.

Al mismo tiempo, los museos se diferencian con respecto a las empresas u otras organizaciones por su objetivo fundamental y exclusivo que es reunir, conservar e interpretar los objetos y expresiones, tangibles e intangibles, relacionados con el arte, la cultura, la historia, la ciencia y la tecnología, que hacen de la gestión en el museo una gestión cultural con personalidad propia.

La definición de los objetivos en un museo está orientada a su carácter sociocultural, a diferencia de las empresas, que se dirigen hacia un beneficio fundamentalmente económico.

La evaluación de las empresas se fundamenta en ganancias y producción, mientras que en el museo se basa en el número de visitantes, el número de exposiciones, los servicios que presta, el número de asociados y el reconocimiento ante la sociedad.

Indiscutiblemente, los factores económicos son muy importantes para el buen funcionamiento del museo, si consideramos que los presupuestos de pólizas de seguro de obras, mantenimiento del edificio, la nómina de personal, la restauración de obras, entre otros aspectos, son muy altos. En este sentido, es importante emplear los recursos disponibles de forma adecuada, lo que le permitiría al museo reducir costos y aumentar ingresos, aumentar la demanda de sus servicios, etc., es decir, administrar el museo de forma eficaz y eficiente.

Todas estas consideraciones le exigen al museo en la actualidad introducirse en el mundo de la gestión institucional.

En el mundo de la gestión existen distintos enfoques que se fundamentan en razones que van desde lo filosófico hasta lo propiamente gerencial. De allí se desprenden distintas formas o modelos de gestionar:

- El modelo reactivo que implica ver hacia el pasado para convertir los problemas en los objetivos de la planificación.
- El modelo prospectivo que plantea ver hacia el futuro y convertir las metas en la referencia más completa del diseño de la planificación.
- El modelo de gestión inactivo o de gerencia de crisis que actúa a partir del surgimiento de una coyuntura presente.
- Y el modelo interactivo que propicia, a partir de la misión, la visión y los valores institucionales, una acción presente.

En la actualidad, podemos identificar algunos marcos conceptuales, técnicos y operativos que han orientado el cambio en las organizaciones: el marco normativo, el prospectivo, el estratégico, el estratégico situacional, la calidad total, la reingeniería, la gestión del conocimiento, entre otros.

La utilización de cada uno de estos modelos no sólo ha determinado el cambio en las organizaciones sino también del responsable de la gestión, en función del entorno externo y de la realidad interna de la organización y el momento oportuno para su aplicación.



El museo como organización

Haciendo una revisión de las diferentes definiciones de la gestión se pone de relieve que ésta tiene que ver con los componentes de una organización en cuanto a su visión institucional, la articulación de sus recursos, los objetivos y las interrelaciones entre las personas en la acción.

Una buena gestión en el museo, entonces, dependerá del valor de sus colecciones, la calidad de sus programas y servicios, la fijación de sus objetivos a corto, mediano y largo plazo, la relación con su entorno.

En general, los procesos institucionales de cualquier museo son los asociados a:

1 Procesos de gestión propiamente dichos referidos a: planificación, organización, dirección, ejecución, evaluación de la acción institucional en función de la misión, la visión y los valores del museo.

2 Procesos medulares referidos fundamentalmente a reunir las colecciones, estudiarlas, documentarlas, conservarlas, interpretarlas y exhibirlas en función de la ciencia del museo.

3 Procesos de apoyo: referidos a los recursos humanos, económicos y tecnológicos disponibles en la institución.

Por esta razón, la definición institucional de un museo en particular es necesario expresarla en términos de misión, visión y valores, lo que le permitirá orientar sus acciones en el presente con una proyección hacia el futuro.

La Misión, Visión y Valores en los museos deben ser definidas con relación a su concepto mismo, tomando en cuenta la razón más profunda de su existencia, referida fundamentalmente a su objeto de estudio, considerando la disciplina académica, la naturaleza de la colección y el radio de acción.

En términos generales, ubica necesariamente al museo dentro de sus responsabilidades públicas, el tipo de relaciones con otras instituciones gubernamentales, educativas, culturales, sociales y científicas, sean públicas y/o privadas, así como con los demás museos.

Misión

Uno de los aspectos más importantes y, a menudo, uno de los más difíciles del proceso de gestión es la definición de la misión institucional, es decir, un enunciado breve y claro de la razón de ser de su existencia, el (los) propósito (s) que se desea satisfacer, sus principales consumidores/usuarios y los métodos a través de los cuales se pretende cumplir este propósito. La declaración de la misión debe hacer que la mayoría de los miembros de una organización se sienta involucrada y estimulada.

Visión

Está referida a la orientación del esfuerzo hacia donde aspira llegar la organización y el establecimiento de un entendimiento compartido de las futuras características de cada proceso museístico.

Valores

Los valores son el fundamento de todas las decisiones de una organización porque corresponden a los principios éticos que dirigen la acción.

La búsqueda de valores es un paso decisivo del proceso de Planificación Estratégica, y obliga al equipo a analizar y comprender los fundamentos de la organización y su forma de operar: las presunciones a partir de las cuales funciona, los valores personales del equipo, los valores deseados de la organización como un todo, su filosofía de operaciones o de gestión, su cultura y sus grupos de interés. La comprensión de estos elementos y sus interrelaciones es primordial para el logro de una gestión exitosa, que verdaderamente proporcione la dirección futura de la organización.

Gestión en el museo

Planificación	¿Qué hacer?	Evaluación situación presente.
	¿Cómo?	Pronosticar.
		Fijar objetivos.
		Desarrollar políticas y estrategias.
		Establecer metas de tiempo.
		Establecer procedimientos.
Organización	¿Quién?	Estructurar la organización.
	¿Cuándo?	Delegar.
	¿Dónde?	Establecer relaciones de trabajo.
Personal	¿Quiénes?	Desarrollar personal.
		Recursos.
		Adiestramiento.
		Voluntad.
		Crecimiento.
		Evaluación.
Asignación de recursos	¿Con qué?	Asignación de recursos financieros y técnicos.
Seguimiento y Mejoramiento, control	¿Cómo?	Fijar normas.
		Establecer políticas.
		Evaluar resultados.
		Intercambiar ideas.
		Corregir.
		Reorientar.

La planificación en el museo

La planificación se refiere al conjunto de procedimientos necesarios para alcanzar los objetivos que se quieren lograr, en forma flexible, propositiva, creativa, participativa y dinámica, dándole viabilidad y sustentabilidad al museo.

La planificación implica comprometer recursos para el futuro a través del análisis del pasado para emprender una acción presente con proyección futura, e incluye la definición y selección de objetivos, así como la previsión de los medios para lograrlos. En síntesis, la planificación permite determinar el mejor futuro para una organización, la inserción en su entorno y la orientación permanente de sus acciones.

Procesos de la planificación

1 Evaluación de la situación.
2 Establecimiento de objetivos.
3 Desarrollo de estrategias.
4 Programación de actividades (Planes, Programas, Proyectos).
5 Elaboración de presupuestos.
6 Ejecutar los planes, programas y proyectos.

1 Evaluación de la situación o análisis del entorno

La gestión no solamente está relacionada con la organización en sí misma sino también con la presencia cada vez más decisiva del análisis del entorno.

En la actualidad se reconoce en primer término la existencia de la sociedad y luego la organización y sus procesos.

Es importante conocer el contexto o situación actual considerando aquellos factores que influyen en el medio y que podrían incidir o modificar nuestra planificación futura.

El análisis del entorno tiene como objetivo determinar cuáles son los elementos que contextualizan los objetivos que se han fijado y cuál es la posición de la organización respecto a ellos.

Básicamente es necesario hacer referencia a:

- Macroentomo o contexto universal, el cual viene determinado por las principales tendencias, elementos ideológicos, institucionales, jurídicos, tecnológicos, sociológicos, demográficos, etc., que se desarrollan en el mundo exterior globalmente considerado.
- Entorno sectorial o contexto particular, el cual viene determinado por el conjunto de elementos que caracterizan el ámbito de actuación de la organización, en nuestro caso la vida cultural de la ciudad.
- Entorno inmediato o contexto operativo, el cual viene determinado por el conjunto de agentes y elementos que operan simultáneamente con la organización, los usuarios, los proveedores, los intermediarios, las empresas concesionarias, etc.

Todos estos factores de análisis pueden tener una significación positiva o negativa en función de cada objetivo. Es lo que denominaríamos factores de riesgo y amenaza o factores de oportunidad.

La síntesis positiva o negativa del conjunto de factores o la correcta ponderación de ellos ayudará a decidir la conveniencia o inconveniencia de determinados objetivos o, por lo menos, a planificar asumiendo y calculando los riesgos.

El entorno externo o Macroentorno se encuentra determinado por una multiplicidad de factores variables tales como:

Político, gubernamental y jurídico

Comprenden la estabilidad general de los países en los que la organización opera y las actitudes específicas que los funcionarios en puestos gubernamentales muestran hacia los negocios del sector. Leyes y reglamentos culturales, científicos y tecnológicos. Políticas públicas en cultura, ciencia y tecnología; patrimonio nacional, regional y local. Centralización y descentralización.

Económico

Son aquellos factores de carácter económico del entorno que pueden afectar las prácticas administrativas de la organización:

- Inversión financiera del sector.
- Oferta y demanda de bienes y servicios.
- Capacidad de consumo.
- Inflación.
- Desempleo.
- Tendencias del dólar.
- Tasas de interés bancarias.
- El buen servicio y la disponibilidad inmediata de productos.
- Economía global.

Social

La gerencia debe adaptar sus prácticas a las expectativas cambiantes de la sociedad en que opera. Conforme cambian los valores, las costumbres y los gustos, la gerencia también debe hacerlo:

- Mejor nivel de vida.
- Desarrollo educativo.

Entorno interno o Microentorno

El análisis interno persigue el examen de las variables dependientes, es decir, variables sobre las que la organización puede actuar. En el caso del museo deben analizarse desde la colección, como elemento principal, y sus procesos fundamentales de documentar, investigar, exponer, interpretar y/o educar.

Ante cada objetivo es necesario conocer si la organización posee los recursos y las habilidades para afrontarlo, y si existe la capacidad organizativa para minimizar las amenazas o aprovechar las ventajas que provienen del exterior.

El análisis interno persigue una correcta definición de los puntos fuertes y débiles de la organización, y tiene un componente muy importante que es la capacidad de responder a las coyunturas presentes, que en muchos casos, requiere de un análisis de carácter estructural. Desde este punto de vista, es necesario considerar los siguientes factores:

- La trayectoria de la organización, es decir, el conjunto de factores que configuran con el paso del tiempo una determinada cultura organizativa.
- La estructura organizativa, tanto desde el punto de vista del análisis actual como desde la perspectiva de las innovaciones en el área de la gestión institucional.
- Los sistemas de gestión y las bases normativas generales de control (informes previos, memorias, sistemas de consulta e información, etc.).
- Los recursos disponibles, humanos, económicos y técnicos. También se analiza la capacidad de aprovechamiento y generación de nuevos recursos.

2 Definición de los objetivos del museo

Al tener definida la misión, se formulan los objetivos que constituyen los fines hacia los cuales se dirige la acción. Esos objetivos responden a las necesidades internas de la organización y representan el logro de la misión. Los objetivos representan el estado deseado o la situación a la que el museo aspira alcanzar en el futuro. No debe predominar un objetivo sobre otro, más bien debe haber prioridad de uno sobre otro.

La consecución de los objetivos exige planes tácticos y estratégicos, además del diseño de acciones específicas a corto plazo que permitan el cumplimiento de las metas establecidas.

El proceso de fijación de objetivos es complejo, requiere de un método, debe ser compartido, y debe crear, modificar y transmitir una lógica coherente para la existencia del museo para lograr:

- Responder a la misión del museo.
- Precisar los aspectos más importantes del museo.
- Garantizar que se comparta una idea común entre el personal del museo.
- Mostrar la amplitud de criterios a que se dedica el museo.
- Promover el consenso y la cooperación entre cada uno de los programas o áreas del museo.
- Los objetivos de cada programa deben estar en concordancia con los objetivos generales establecidos por el museo.
- Apoyar la planificación futura del museo.

3 Diseño y desarrollo de estrategias

El diseño de la estrategia es el proceso mediante el cual la organización define de manera más específica el cumplimiento de los objetivos de forma exitosa, en el contexto de los procesos o funciones en que desea participar, cómo se medirá ese éxito, qué se debe hacer para lograrlo y qué tipo de cultura organizacional se necesita con el fin de alcanzarlo, mientras continúe existiendo una relación directa entre el mencionado diseño y la nueva declaración de la misión.

En principio, este proceso de diseño de la estrategia del negocio requiere que la institución defina las líneas de acción para lograr su misión y la manera como se hará el seguimiento del progreso hacia su consecución. En resumen, el diseño de la estrategia del negocio debe producir una versión concreta y cuantificada del futuro deseado de la organización, e incluso visualizar los distintos escenarios futuros que desearía lograr que necesariamente inciden sobre la visión del futuro ideal institucional, para luego reflexionar la manera de alcanzarlo: pasos necesarios, con quiénes, cómo y cuando. Los modelos de la estrategia del negocio que se desarrollen deben

provenir de y ajustarse a la misión general de la organización.
Esta fase debe identificar los componentes potenciales y reales que puedan facilitar el hecho de que la institución cumpla su misión dentro de sus valores y filosofía de operaciones o de gestión.

4 Programación de actividades

La programación de actividades se fundamenta y está supeditada a los diferentes planes institucionales. El plan es un método o esquema de acción y actuación para el corto y largo plazo, y contiene una secuencia de programas y/o actividades.

Los planes pueden ser definidos como:
Planes estratégicos: establecen los lineamientos generales de la planificación y son la base de los demás planes (tácticos y operativos). Son diseñados por los miembros de mayor jerarquía de la institución, y su función consiste en regir la obtención, el uso y la disposición de los medios necesarios para alcanzar los objetivos generales de la organización; son a largo plazo y comprenden a toda la empresa.

En el museo nos referimos al plan de organización de las funciones o procesos de trabajo y de los recursos existentes con el fin de prepararlo para alcanzar en el tiempo determinados niveles de eficiencia. Esto implica revisar distintos aspectos del funcionamiento de la institución, prever necesidades espaciales, recursos humanos, técnicos y financieros a mediano y largo plazo, y sobre todo, prever cómo resolverlo.

Deben ser previstos los gastos corrientes necesarios para el funcionamiento de la institución, así como las fuentes de financiamiento (público, privado e ingresos propios); constituye lo que denominamos el Plan de Financiamiento. También se consideran los requerimientos de personal profesional y técnico, lo que llamamos Plan de Personal, y el Plan de Inversión, que contempla el capital necesario para el inherente crecimiento y desarrollo institucional y que será destinado a gastos de infraestructura física, adquisición de mobiliarios y equipos, actualización tecnológica, entre otros.

Planes tácticos o funcionales: se subordinan a los planes estratégicos y son planes más específicos que se refieren a cada una de las áreas o procesos de trabajo de la institución, y deben ser concebidos y ejecutados para un mediano plazo. Son establecidos y coordinados por los directivos de nivel medio.

Planes operativos: se orientan de acuerdo con los lineamientos establecidos en la planeación táctica, consisten en la formulación y asignación de actividades por áreas más específicas en el corto plazo; y deben ser ejecutados por el personal de los últimos niveles jerárquicos de la institución.

Podemos citar algunos ejemplos por áreas:

- Plan de colecciones:
  Que describe su dimensión actual y su crecimiento, sus futuras adquisiciones, su gestión, resguardo, inventario, conservación, seguridad e investigación.
- Plan expositivo:
  Describe su programación, criterios de exposición, diseño de exposiciones permanentes, temporales e itinerantes, además de proyectar el espacio e instalaciones que requerirán las colecciones.
- Plan de comunicación:
  Describe los servicios al público, el mercadeo, la relación con los medios, la publicidad y el posicionamiento en el mercado, el estudio de mercado para identificar los distintos públicos, y las instituciones afines para definir la oferta cultural.
- Plan educativo y de acción sociocultural:
  Describe los servicios educativos, las relaciones con la comunidad del entorno, el apoyo a la educación formal en las escuelas en sus diferentes modalidades y niveles.

Es importante considerar que de los planes operativos se desprenden los programas que permiten alcanzar un nivel de trabajo más específico y detallado, y a su vez los proyectos. Cada programa puede tener múltiples proyectos.

Políticas o líneas de actuación

Las políticas son lineamientos generales que orientan la acción en la institución y ayudan en la toma de decisiones. En este sentido, las políticas son criterios generales de ejecución que contribuyen al logro de los objetivos y facilitan el diseño de las estrategias.

El diseño, desarrollo y ejecución de las políticas son responsabilidad del personal del museo.
Las políticas determinan los objetivos de una institución. En el caso de los museos orientan y permiten sistematizar procesos fundamentales basados en documentos de largo alcance (manuales de normas y procedimientos) y de consonancia institucional, que

deben conservar una estrecha relación entre ellos, y que permiten definir las formas de ser y hacer de la institución, tales como:

- Política de colecciones: donde se establecen los parámetros generales de las colecciones institucionales: extensión, campo y limitaciones, así como los aspectos relacionados con la adquisición de nuevas piezas, documentación, preservación, seguridad y gestión de las colecciones.
- Política de conservación: establecen los niveles de calidad y cantidad de la intervención sobre los objetos de una colección, así como los medidas de conservación preventiva.
- Política de investigación: documento donde se establecen los criterios de investigación teórica y aplicada de sus colecciones, así como las prioridades y estándares de calidad.
- Política de exposiciones: establece los criterios expositivos con relación al carácter, la temporalidad, el tema y la participación del público con respecto a las exposiciones, permanentes, temporales e itinerantes.
- Política educativa: establece los recursos, las actividades y los procesos educativos que sirven de apoyo a las exposiciones.
- Política de comunicación: establece la imagen y proyección social de la institución; la promoción en los medios de comunicación, así como sus productos y servicios.
- Política de personal: establece los lineamientos y perfiles profesionales, las funciones del cargo, condiciones de trabajo y seguridad social que ofrece la institución.
- Política de seguridad: establece las condiciones de seguridad en diversos renglones tales como: salvaguarda de activos, programa de seguridad interna y externa, pólizas de seguro de obras.

La organización

La organización es un proceso continuo y tiene que ver con la habilidad y la capacidad institucional para organizar las actividades planificadas.

Para planificar es indispensable conocer los procesos y subprocesos de trabajo, su orden de prioridades, así como las competencias, cualificaciones y corresponsabilidades del equipo de trabajo necesarias, y finalmente, los recursos requeridos para su ejecución.

Se pueden plantear las siguientes preguntas para facilitar la definición del proceso organizativo en sus diferentes fases:

La organización

¿Quiénes somos?	¿Qué queremos ser?
¿Qué hacemos?	¿Qué queremos que suceda?
¿Por qué lo hacemos?	

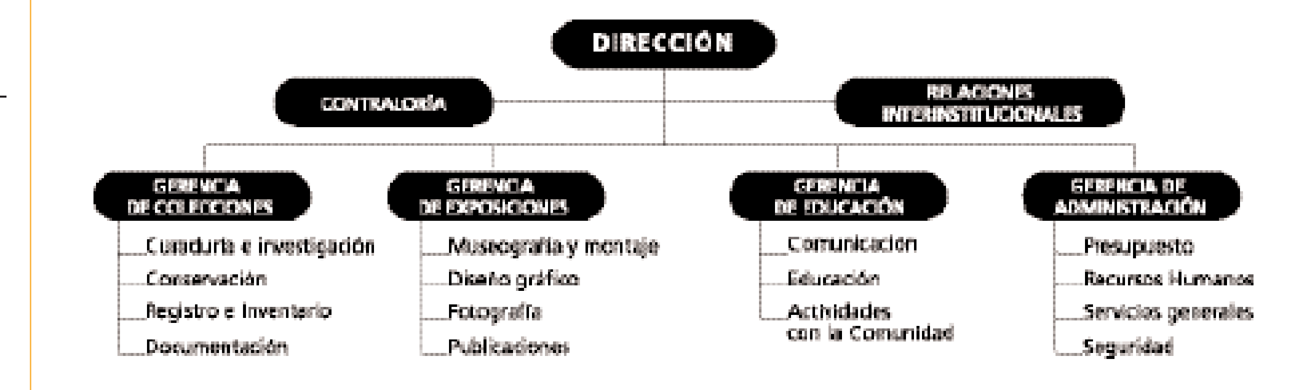
Modelos de organización

Los modelos básicos de organización interna de los museos más comunes son:

- Pirámide jerárquica.
- Matriz.
- Grupos de trabajo.

Fases del proceso de organización

División del trabajo.
Definición de responsabilidades.
Delegación de autoridad y control.
Asignación de recursos.
Seguimiento y control.



Modelos de Matríz

DIRECCIÓN

SERVICIOS GENERALES | ADMINISTRACIÓN | ADMINISTRACIÓN | MUSEOGRAFÍA | MUSEOGRAFÍA | MUSEOGRAFÍA | CONSERVACIÓN

El personal del museo

El museo como institución encargada de conocer, preservar, proteger y difundir el patrimonio del cual es guarda y custodia, debe contar con una estructura de personal capacitado y suficiente para cumplir y desarrollar las metas y los objetivos definidos en su misión, así como la responsabilidad que ello significa.

Las funciones del personal que trabaja en el museo deberán ajustarse según las características particulares de cada una de las instituciones. Es importante aclarar que nuestra intención no es ofrecer una estructura estándar de cargos administrativos, técnicos y/o profesionales, sino establecer una referencia general. Una misma persona puede ejercer varias funciones dentro del museo, especialmente cuando nos referimos a museos pequeños. En el caso de museos de gran escala tenemos que ampliar y ajustar no sólo el número de personas necesarias sino las funciones que éstas ejerzan. Sin embargo, es importante resaltar que en el museo el trabajo en equipo e interdisciplinario es esencial.

El personal del museo debe estar familiarizado con la historia de la institución, su misión –visión, valores y objetivos–, además de conocer las leyes que protegen el patrimonio nacional, las recomendaciones nacionales e internacionales sobre la protección de bienes culturales, tanto muebles como inmuebles, y el código de ética del ejercicio profesional con el objeto de cumplir su misión de proteger el patrimonio.
A continuación, presentamos en forma resumida las funciones del personal del museo:

- Dirección o Consejo Directivo: se encarga de representar formal y jurídicamente a la institución. Es la responsable de las políticas rectoras de la misma, de la administración de las colecciones, de coordinar los programas culturales, de la administración y el presupuesto, de los recursos humanos y servicios del museo. Establece las normas contractuales y laborales, los convenios interinstitucionales y otros.
- Registrador: es el responsable del control, registro e inventario, tanto documental como fotográfico de las colecciones. Se ocupa de los trámites de seguro, los préstamos, los depósitos, la custodia y el control de salida y entrada de objetos a la sede del museo.
- Conservador: es el responsable de ejecutar las acciones relacionadas con las condiciones físicas y ambientales de las colecciones del museo. Debe manejar los procedimientos técnicos que garanticen la integridad física de los bienes culturales.
- Investigador o curador: es el responsable directo del estudio e interpretación científica del patrimonio, tangible e intangible, perteneciente al museo. Recomienda la incorporación, autentica ción e intervención de la(s) colección(es). El término curaduría es usualmente empleado para hacer referencia a la función descrita.
- Museólogo: es el responsable de comunicar los contenidos de las investigaciones y coordinar las acciones entre la(s) colección(es) y exposición(es). Debe conocer los sistemas de investigación, conservación, educación, organización y sus relaciones con el medio físico según el tipo y naturaleza del museo.
- Museógrafo: es el responsable del concepto, diseño y montaje de las exposiciones utilizando métodos y técnicas adecuadas a los propósitos del museo y de todas sus áreas de trabajo.
- Educador: es el responsable del área de la museología que formula y ejecuta la política educativa de la institución. Interpreta las exposiciones para el público a través de paneles didácticos, guías de estudio, audiovisuales, etc. Supervisa y organiza las visitas guiadas al museo y establece las pautas para los guías docentes. Debe conocer técnicas de enseñanza. Propone actividades o eventos que complementen las exposiciones.
- Responsable de Seguridad: es el responsable de la seguridad del inmueble, las colecciones, los equipamientos y mobiliarios, del personal y los visitantes del museo. Debe estar en capacidad de aplicar el programa de seguridad, de supervisar los sistemas de seguridad y prevención ante situaciones de emergencia, y de coordinar las rutinas de vigilancia en las diferentes áreas del museo.
- Bibliotecario / Documentalista: es el responsable de recopilar, preservar y administrar todo el material documental bibliográfico y no bibliográfico del museo. Debe garantizar el servicio adecuado a los investigadores, estudiantes y público en general.
- Administrador: planifica y supervisa los actos administrativos de cada área del museo. Esta función la ejecuta estableciendo un presupuesto anual para el desarrollo de las actividades planificadas; recomienda normas de control financiero.
- De servicios generales: es el área responsable de todas las actividades relacionadas con el mantenimiento, la limpieza y el resguardo de la sede del museo. Inspecciona los trabajos de instalación y operativos de los equipos del mismo.

En el ámbito de los museos las funciones pueden requerir de equipos de trabajo que involucren a una mayor cantidad de personal, por lo que el manual de cargos puede variar y ampliarse de acuerdo con las necesidades de cada institución. Existen otras modalidades de trabajo para la prestación de un servicio específico y por un tiempo determinado a través de contrataciones. Existen otras posibilidades para el trabajo en el museo como son el trabajo voluntario y las pasantías.

En Venezuela existe un Manual de Cargos de la Oficina Central de Personal que ha sido de gran utilidad en el proceso de definición de cargos en los museos. Sin embargo, cada una de las instituciones, dependiendo del carácter de adscripción, es decir, dependientes de instituciones públicas y/o privadas, han adaptado este manual a sus necesidades. Este manual ha sido sometido a un proceso de revisión y actualización a partir de 2001.

Administración del personal
Detección de necesidades.
Preselección.
Reclutamiento.
Inducción.
Adiestramiento.
Orientación a resultados.
Motivación.
Desarrollo de carrera.
Remuneración.
Evaluación de resultados.

Asignación de recursos

Los aspectos administrativos deben responder a la misión y los objetivos de la institución, y variarán en función de sus responsabilidades y dimensiones. Es necesario sincronizar los procesos y/o funciones generales que el museo debe desarrollar para cumplir con su misión: planificación y programación, organización y procedimientos, reclutamiento y administración de recursos humanos. Toda unidad administrativa debe ejecutar tareas comerciales, técnicas, financieras, de seguridad, contables y administrativas propiamente dichas, las cuales se ejercen desde la Dirección de la institución.

A continuación se han considerado dos aspectos básicos como son el presupuesto y el financiamiento.

El presupuesto

El presupuesto es un documento contable que presenta la estimación anticipada por cierto periodo de los ingresos y gastos relativos a una determinada actividad u organismo. Los presupuestos nos permiten asignar cifras a las actividades que se quieren desarrollar en función de los objetivos institucionales. Son un elemento indispensable al momento de planificar, y su finalidad es determinar la mejor forma de utilizar y asignar los recursos, a la vez que permite controlar las actividades de la organización en términos financieros.

Además, es un instrumento que sirve no sólo para determinar los costos de un programa o proyecto, sino también para disciplinar el gasto y la inversión institucional. En el caso de los museos el presupuesto debe estimarse a partir de sus necesidades particulares, de acuerdo con las actividades programadas durante el año, las adquisiciones de objetos para el incremento de las colecciones, así como los gastos esenciales de funcionamiento.

El presupuesto debe ser calculado, ajustado y discutido periódicamente. De igual forma deben estimarse con precisión todos los ingresos y egresos de capital aplicando un sistema de inventario anual, de balances mensuales que agilicen el control presupuestario de la institución.

Esta responsabilidad debe recaer en el área o Dirección de Administración, aunque en algunos casos el mismo personal directivo del museo es quien ejecuta estas funciones. Es importante resaltar que la labor de administración debe hacer frente a las exigencias y responsabilidades del museo como institución cultural y a los encargados de preservar su patrimonio.

Características de los presupuestos

- Es un documento formal, ordenado sistemáticamente.
- Es un plan expresado en términos cuantitativos.
- Es general, porque se establece para toda la empresa.
- Es específico, porque puede referirse a cada una de las áreas en que está dividida la organización.
- Es diseñado para un período determinado.

Clasificación de los presupuestos

En relación con el nivel jerárquico:

- Estratégicos o corporativos: Cuando se establecen en el más alto nivel jerárquico de la empresa y determinan la asignación de

recursos de toda la organización. Ejemplo: Presupuesto de resultados.

- Tácticos o departamentales: Aquellos que son formulados para cada una de las áreas de actividad de la empresa. Ejemplo: Presupuesto de ventas.
- Operativos: Se calculan para secciones de los departamentos. Ejemplo: Presupuesto de la sección de mantenimiento. Por la forma en que se calculan:
- Fijos o rígidos: Cuando se estiman las diferentes operaciones con base en metas definidas de operación.
- Flexibles: En estos se hacen cálculos a distintos niveles de operación, lo que permite conocer los resultados en diversas situaciones, sin necesidad de hacer cálculos sobre la marcha.
- Por programas: Se calculan con base en programas de cada una de las áreas de la empresa, para que la distribución de los recursos se dirija a las actividades que reditúen mayores beneficios o produzcan utilidad.

Por su utilización:

- Presupuestos de operación: Que abarcan presupuestos de ventas, compras, producción, mano de obra, gastos diversos, etc.
- Presupuestos de capital: Que comprenden los presupuestos de inversiones capitalizables que realiza la empresa, y de activos fijos tales como maquinaria y equipo, edificios y construcciones, mobiliario, etc.
- Presupuesto financiero: En él se contemplan: balance, estado de resultados, flujo de caja, etc.

Importancia de los presupuestos

- Convierten los aspectos de ejecución de los planes en unidades de medidas comparables.
- Miden el desempeño de las unidades organizativas y provee unas metas comparables en cada uno de los departamentos y secciones en forma conjunta.
- Sirven como estándar o patrón de ejecución en obras monetarias.
- Coordinan las actividades de los departamentos y secciones en forma conjunta.
- Son un medio de control de operaciones.
- Determinan el límite y alcance de las erogaciones.
- Establecen una base para la acción correcta, ya que las desviacio nes son fácilmente identificadas.
- Estipulan quiénes son los responsables de su aplicación.
- Generan una comprensión más clara de las metas organizativas.
- Presentan por anticipado los gastos en que incurrirán las actividades.
- Reducen al mínimo los costos evitando compras innecesarias, despilfarros en materiales, tiempo, etc.
- Para la elaboración de presupuestos públicos debe considerarse el Plan Único de Cuentas Nacionales, que es un instrumento que contempla cuatro grandes rubros: gastos de personal, materiales y suministros, servicios no personales y activos reales.

A continuación se presenta el esquema presupuestario utilizado en la administración pública.

Administración presupuestario-financiera de los entes tutelados

El sistema presupuestario constituye el conjunto de principios, órganos, normas y procedimientos que rigen el proceso presupuestario de los entes del sector público. Los presupuestos públicos expresan los planes enmarcados en el plan de desarrollo económico, social e institucional del país, y se ajustarán a las reglas de disciplina fiscal contempladas en la Ley Orgánica de Administración Financiera del Sector Público y en la Ley del marco plurianual del Presupuesto, tomando en consideración los lineamientos emanados de los Entes Tutelares y la Oficina Nacional de Presupuesto (ONAPRE).

El Presupuesto comprenderá todos los ingresos y todos los gastos estimados para el correspondiente ejercicio económico. Las denominaciones de los diferentes rubros de ingreso deberán ser lo suficientemente específicas como para identificar las respectivas fuentes de financiamiento, es decir, Aportes del Ejecutivo Nacional, Operaciones Propias y/o Aportes de Entes Privados.

El presupuesto de gastos contendrá los gastos corrientes y de capital, estableciendo su vinculación con cada una de las fuentes de financiamiento.

El Ejecutivo Nacional deberá fijar anualmente los lineamien-tos generales para la formulación del presupuesto nacional y las prioridades de gasto, atendiendo a los límites y estimaciones establecidos en la Ley del marco plurianual del Presupuesto, donde se verán reflejados los planes y políticas nacionales y [el] desarrollo del país.

En tal sentido, cada ente tutelado deberá preparar y presentar ante el ente tutelar el anteproyecto de presupuesto para el ejercicio fiscal siguiente, atendiendo a los lineamientos emanados. Este anteproyecto contemplará los gastos estimados que serán cubiertos con los aportes ordinarios (Aportes del Ejecutivo), y estará basado en el Plan Operativo Anual programado por el Organismo. El anteproyecto deberá ser entregado entre mayo y julio del año inmediatamente anterior al ejercicio fiscal que corresponda la estimación, de acuerdo a [la] solicitud emanada del ente tutelar.

Una vez analizados y discutidos los anteproyectos, el ente tutelar establecerá

la cuota presupuestaria para el período, con base en la cual el Organismo deberá elaborar el presupuesto definitivo. La formulación del presupuesto atenderá a los lineamientos emanados del ente tutelar y [a] las disposiciones establecidas por la ONAPRE en el Instructivo N° 12 «Formulación del Proyecto de Presupuesto de los Entes Descentralizados sin Fines Empresariales», tomando en consideración las disposiciones legales que rigen la materia (Ley Orgánica de Régimen Presupuestario, Ley Orgánica de Administración Financiera del Sector Público, Ley Orgánica de la Contraloría General de la República, entre otras).

En la formulación del presupuesto definitivo se deben contemplar todos los ingresos y todos los gastos estimados para el correspondiente ejercicio económico, estableciendo con suficiente claridad las fuentes de financiamiento del mismo con el respectivo monto estimado para cada una de ellas (Aportes del Ejecutivo Nacional, Operaciones Propias y/o Aportes de Entes Privados). Para cada fuente de financiamiento deberá reflejarse su contrapartida en el gasto, y viceversa.

Una vez revisados los proyectos de presupuesto de los Entes Tutelares, se procederá [a] la consolidación del presupuesto global para enviarlo a la ONAPRE, que deberá elaborar el proyecto de Ley de Presupuesto, atendiendo a los proyectos preparados por cada uno de los entes de la República y lo presentará ante el Ejecutivo Nacional, que a su vez, luego de incorporar en el referido proyecto los presupuestos presentados por los órganos del Poder Judicial, Ciudadano y Elector al, lo presentará ante la Asamblea Nacional antes del 15 de octubre de cada año.

Los niveles de agregación que haya aprobado la Asamblea Nacional en los gastos y aplicaciones financieras de la Ley de Presupuesto constituirán los límites máximos de las autorizaciones disponibles para gastar.

Una vez promulgada la Ley de Presupuesto, el Presidente de la República decretará la distribución general del presupuesto de gastos.

Los entes tutelados están obligados a llevar los registros de ejecución presupuestaria, para lo cual deberán registrar la liquidación o el momento en que se devenguen los ingresos y su recaudación efectiva, y en materia de gastos, además del momento en que se causen éstos, las etapas del compromiso y del pago.

El registro del compromiso se utiliza como [un] mecanismo para afectar preventivamente la disponibilidad presupuestaria, y el del pago para reflejar la cancelación de las obligaciones asumidas.

No se podrán adquirir compromisos para los cuales no exista disponibilidad presupuestaria, ni disponer de recursos para una finalidad distinta a la prevista.

Los entes tutelados deberán programar, para cada ejercicio, la ejecución física y financiera de los presupuestos, siguiendo las normas que fija el Reglamento de la Ley Orgánica de la Administración Financiera del Sector Público y las disposiciones complementarias y procedimientos técnicos que dicten la ONAPRE y la Oficina Nacional del Tesoro, así como los lineamientos emanados de los Entes Tutelares y las Máximas Autoridades de cada Organismo. Dicha programación será aprobada por los Entes Tutelares, con las variaciones que estime necesarias para coordinarla con el flujo de los ingresos.

Los alcances y mecanismos para efectuar modificaciones a los presupuestos que resulten necesarias durante su ejecución, serán establecidas en el Reglamento de la Ley Orgánica de la Administración Financiera del Sector Público, y serán tramitadas ante la ONAPRE.

La Ley Orgánica de la Administración Financiera del Sector Público, establece en el Numeral 2 de su Artículo 59, la obligatoriedad que tienen los entes tutelados de participar los resultados de la ejecución de sus presupuestos ante la ONAPRE. Esta información deberá ser remitida en lapsos trimestrales, según se establece en la Ley de Presupuesto; el incumplimiento de esta disposición será causal de responsabilidad administrativa determinable de conformidad con los procedimientos previstos en la Ley Orgánica de la Contraloría General de la República.

En tal sentido, la presentación de la información antes señalada, deberá ajustarse a los lineamientos establecidos en el Instructivo N° 4 «Solicitud de Información de Ejecución Trimestral del Presupuesto de los Organismos Descentralizados sin fines empresariales», emanado de la Oficina Nacional de Presupuesto, el cual se ajusta al Instructivo N° 12 prescrito por la ONAPRE para la formulación del presupuesto, [y] recoge información útil a los fines internos de la gestión del organismo, entre otras.

La información debe ser entregada en las oficinas de la ONAPRE dentro de los 15 días siguientes al vencimiento de cada trimestre. En caso de no contarse con toda la información solicitada, se deberá remitir la disponible a la fecha y se informará sobre la fecha probable de remisión del complemento.

Las cuentas de los presupuestos de ingresos y gastos se cerrarán al 31 de diciembre de cada año. Después de esa fecha, los ingresos que se recauden se considerarán parte del presupuesto vigente, con independencia de la fecha en que se hubiere generado la obligación de pago o liquidación de los mismos. Con posterioridad al 31 de diciembre de cada año, no podrán asumirse compromisos ni causarse gastos con cargo al ejercicio que se cierra en esa fecha.

Los gastos causados y no pagados al 31 de diciembre de cada año se pagarán durante el año siguiente, con cargo a las disponibilidades en caja y banco existentes a la fecha señalada.

Los gastos comprometidos y no causados al 31 de diciembre de cada año se imputarán automáticamente contra las partidas presupuestarias correspondientes asignadas al ejercicio siguiente, afectando las disponibilidades existentes.

Fuentes de financiamiento

1. Subvenciones y/o Subsidios provenientes del Estado: la administración pública formada por ministerios, empresas del Estado e institutos autónomos. En el caso de los museos, el Ministerio de la Cultura es el organismo más directo de ayuda.
2. Donaciones y subvenciones privadas: otorgadas por empresas u organizaciones nacionales e internacionales que proveen fondos de ayuda para proyectos culturales.
3. Ingresos propios: ingresos provenientes de actividades que genera el museo. Pueden ser ingresos obtenidos por tarifas de admisión, derechos por el préstamo de objetos a otros museos, alquiler de espacios, venta de productos en la tienda tales como obras de arte, objetos decorativos, postales, diapositivas, catálogos, afiches y otros productos de comercialización POP que identifican y posicionan la imagen del museo, préstamo de servicios de restauración, marquetería y café/restaurante.
4. La Sociedad de Amigos: puede ser otro medio de apoyo a la labor del museo. La función primordial de una Sociedad de Amigos es la búsqueda de fondos que puedan prestar ayuda financiera a la institución; para ello es recomendable:

- Servir de enlace entre la institución patrocinada y el patrocinante.
- Desarrollar una promoción y publicidad de la institución patrocinada.
- Establecer estrategias y actividades paralelas que sirvan para aumentar la capacidad de recaudar fondos destinados al museo, por ejemplo: publicaciones, eventos regulares, ventas especiales, acuerdos con empresas, etc.

La Sociedad de Amigos generalmente está constituida por un grupo de personalidades del mundo económico, cultural y político, y en lo posible ajenas a la institución que se pretende ayudar.

Debe ser jurídica y administrativamente autónoma, especificando en su acta constitutiva y estatutos que no tiene fines de lucro y su papel es de apoyo al museo.

Seguimiento y control

El seguimiento y control de las actividades es una de las tareas fundamentales dentro del proceso de gestión institucional. Es el mecanismo mediante el cual evaluamos lo planificado-lo ejecutado y nos permite reorientar las acciones institucionales. La evaluación debe ser un proceso permanente que nos permita visualizar las futuras acciones a proyectar y corregir, así como modificar y ajustar lo planificado en las distintas etapas de la gestión.

La evaluación es un sistema de análisis que nos suministra información basada en la utilización de indicadores. Los indicadores son unidades de relación entre las diferentes partes que configuran el proceso de la gestión de los programas.

Algunos aspectos (por ejemplo el funcionamiento interno de la organización) no admiten la utilización de indicadores, para lo cual se realizan evaluaciones deductivas a partir de la información suministrada por los indicadores del programa. Generalmente, los indicadores están referidos a unidades de medida de la eficiencia y la eficacia.

La eficiencia relaciona la cantidad de servicios producidos con los recursos empleados, y por tanto nos informa de la razonabilidad de los éxitos en función de la cantidad de esfuerzos dedicados. Un indicador de eficiencia puede, por ejemplo, aconsejar prescindir de determinadas actividades por el alto costo que suponen. Lo eficaz corresponde a la relación entre el servicio realizado y el grado de cumplimiento de los objetivos planteados.

Los indicadores son un excelente instrumento para realizar comparaciones y para reducir esfuerzos innecesarios. Una buena utilización de los indicadores permite explicar con mayor efectividad cuáles son nuestros objetivos. La efectividad en este sentido es el resultado de la mejor eficacia conjuntamente con la máxima eficiencia, y nos da en consecuencia la medida óptima de una actividad.

Procesos de control

Establecer normas y procedimientos.
Crear sistemas de información.
Medición de resultados.
Análisis y desviaciones.
Correcciones de desviaciones.

Tipos de evaluación

Evaluación operacional o diagnóstico interno

La evaluación operacional tiene como objetivo saber si la eficiencia y la eficacia de la organización, entendida como un todo unitario, puede ser mejorada.

Su dificultad estriba en la falta de indicadores cuantificables, por tanto, es necesario analizar la justa adecuación de los diferentes elementos de la organización a los objetivos que se le han encomendado. Es necesario observar, entre otros, los siguientes aspectos:

- Organigrama y estructura de personal: cuotas y carga de trabajo, distribución y asunción de corresponsabilidades, condiciones físicas, tecnificación, estructura remunerativa, motivación y estímulos laborales y profesionales, etc.
- Estructura de procesos: elaboración de propuestas, sistemas de información, dinámicas de trabajo, elaboración de memorias, etc.
- Estructura normativa: sistema de control y ejecución presupuestaria y su adecuación a los objetivos de la organización.
- Estructura formativa: formación y reciclaje del personal, sistemas de progreso laboral, etc.

Evaluación de programas

Es un tipo de evaluación que tiene como objetivo saber si el programa o la actividad proporciona los resultados para los que ha sido diseñado. A diferencia de la evaluación operacional existen diferentes indica-dores que nos proporcionan información para poder realizar la evaluación de programas. Una tipología de estos indicadores es la siguiente:

Indicadores de proceso

Miden la eficiencia del proceso de gestión y evalúan los medios (recursos de toda clase) utilizados para conseguir las finalidades. El caso más estandarizable es el indicador de productividad.
Indicador de productividad = Resultados obtenidos / Medios utilizados

Cada actividad puede generar multitud de indicadores de productividad, horas utilizadas, personal empleado, etc.

Indicadores de impacto

Sirven para evaluar el nivel de consecución de los objetivos a través del impacto de la actividad, es decir, informan sobre los efectos que las actividades han tenido sobre la sociedad. También sirven para evaluar modificaciones de hábitos, incrementos estructurales de públicos, promoción asociativa, etc.*

Como podemos ver, se trata de indicadores que se han de observar de manera dinámica y por tanto precisan de una cierta periodización para poder establecer observaciones y comparaciones a lo largo del tiempo.

Aspectos legales

Una agenda que incluya el conocimiento jurídico básico relativo al proceso de constitución y vida ulterior de una entidad, en este caso específicamente museística, podría perfectamente limitarse a seis puntos que los directores y administradores de un ente de esta especie, deben conocer, no necesariamente en profundidad, pues para eso existen los Consultores y Asesores Jurídicos, pero sí al menos elementalmente.

De todas formas, la cotidianidad en la solución de cierto tipo de problemas jurídicos, cuya respuesta se encuentra siempre en la lógica (el Derecho es esencialmente lógico), va paulatinamente acrecentando el acervo de ese manejo jurídico de las situaciones y con relativa poca práctica se aprenden los elementos básicos para la toma de decisiones acertadas.
Desde luego, como en el caso del médico, la consulta al abogado es siempre necesaria pues, a veces, ante un problema se presenta una solución «lógica», lo que no significa que sea, en determinadas circunstancias, la recomendable, ya que las soluciones jurídicas suelen venir matizadas con otro tipo de consideraciones que, en ciertos casos, es preciso ponderar, para decidir acertadamente.

Los puntos básicos que arriba aludimos son los relativos a:

Formas jurídicas escogibles para crear una institución museística
Respecto a este primer punto, los museos pueden, en principio, escoger para su conformación cualquier forma jurídica de derecho privado. Por cuanto muy rara vez el interés de una institución museística va a ser el lucro, automáticamente quedan excluidas las formas de derecho mercantil (sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitadas, etc.), y las de derecho civil, como la sociedad civil con fines de lucro.

Las formas preferibles son las fundaciones y las sociedades civiles sin fines de lucro; más raramente las asociaciones civiles, aun cuando es preciso señalar que muchas sociedades civiles que no buscan

*
Marcé C., Xavier.
Planificación estratégica y evaluación permanente.
Editorial Ariel, Madrid, 1993.

el lucro suelen denominarse «asociaciones». En lo que sigue, vamos a referirnos casi exclusivamente a las fundaciones, por ser la forma más socorrida y porque en el fondo, a los efectos de este estudio hay prácticamente identidad con la sociedad civil sin fines de lucro.

Casi siempre es el Estado, como supremo responsable de la difusión de la cultura, quien genera las fundaciones pertenecientes a este campo, y lo hace de una manera tan peculiar que, como se verá más adelante, ha creado una división entre las fundaciones en fundaciones de Estado y fundaciones civiles.

En la actividad museística actual, al menos entre los museos más importantes del país, predominan las fundaciones de Estado. Éstas se originan en un Decreto del Presidente de la República que marca las líneas generales de la fundación: nombre, personalidad jurídica, duración, ente tutelar, composición de la Junta Directiva y patrimonio. En ese Decreto está la génesis del museo. Aparecido el Decreto de creación en la *Gaceta Oficial*, comienza, por así decirlo, el proceso de gestación del ente.

En la práctica, la Consultoría Jurídica del Consejo Nacional de la Cultura (CONAC), que ya ha participado conjuntamente con la Procuraduría General de la República en la elaboración del proyecto del Decreto de creación, elabora el Proyecto de Acta Constitutiva y el Proyecto de Estatutos, en los cuales se explanan los elementos mínimos contenidos en el Decreto. Ambos proyectos se envían a la Procuraduría General de la República, que les da forma definitiva y los autentica ante un Notario Público.

Hecho esto, la Procuraduría devuelve los documentos autenticados a la Consultoría Jurídica del CONAC, para que ésta disponga su registro. Por el acto de registro, la fundación adquiere personería jurídica, vale decir, nace a la vida jurídica.

Para la doctrina dominante, el papel del Estado termina allí, pues en lo sucesivo la fundación se regulará por las mismas normas con que se regulan las fundaciones civiles y se comportará como tal. Según esta tesis, la fundación pasa a ser un ente de derecho privado, con todas las consecuencias que de allí se derivan. Sobre este aspecto insistiremos más adelante.

Aparte de estas fundaciones que podríamos llamar de origen público están las fundaciones de derecho privado, en cuya creación participa la voluntad de dos o más personas o, incluso, la de una sola, cuando ésta manifiesta su voluntad a través de un testamento. Estas fundaciones se rigen exclusivamente por el Código Civil.

Sin embargo, si reciben aportes del Estado quedan obligadas a rendirle cuentas por el uso de esos fondos, así como de los provenientes del sector privado. Estos aportes suelen ser cuantiosos, lo que a veces obliga a plantearse si estamos en presencia de una fundación de carácter puramente civil (en el sentido de derecho privado) o, si por el contrario, estamos ante una persona de derecho público.

El Acta Constitutiva y los Estatutos como ejes de la vida jurídica del ente creado

Tanto en las fundaciones de origen público como en las de origen privado, la columna vertebral de su normativa está en el Acta Constitutiva y en los Estatutos, que contienen normas inviolables para directores y administradores, así como para sus miembros.

Para las fundaciones civiles hay que agregar las pocas normas que sobre la materia contiene el Código Civil. Sin embargo, ya se ha dicho, si este tipo de fundaciones reciben subvenciones del Estado (entes públicos y fundaciones de Estado, según reza el Artículo 22 del Decreto 677 el cual examinaremos más abajo) están obligadas a relacionar esos aportes y los que reciba del sector privado, y a dar cuenta del uso de esos dineros.

Naturaleza jurídica del ente creado y normativa jurídica

Como antes se dijo, es criterio dominante incluso en la Procuraduría General de la República que las fundaciones de Estado, una vez registradas pasan a ser entes de derecho privado. No obstante, es necesario observar lo relativo de esta posición doctrinaria.

Así, es preciso remitirse al ya mencionado Decreto 677 del 21 de junio de 1985 (Normas sobre las fundaciones, asociaciones y sociedades civiles del Estado y el control de los aportes públicos a las instituciones privadas y similares). En el Artículo 2°, letra e), por ejemplo, hay una «pista» de lo que debe entenderse por fundación de Estado: aquellas constituidas o dirigidas por los entes públicos señalados en los literales precedentes en el mismo artículo. En el Título II del Decreto hay toda una regulación completa y detallada de las fundaciones de Estado y su manejo.

Por ejemplo, en el Capítulo 1, Artículo 4°, hay una definición de lo que debe entenderse por tales: aquellas en cuyo acto de constitución haya participado cualquiera de los entes públicos señalados en el Artículo 2° del Decreto, de manera que su aporte inicial se haya constituido con más de un 50% de aportes públicos, o cuando el patrimonio de la fundación pase a estar integrado en la misma proporción por entes públicos.

Esto último significa que una fundación originalmente privada puede devenir en fundación del Estado, vale decir, recorrer el camino inverso del que señala la doctrina dominante. La sección primera del Capítulo 1 bajo comentario, indica que en la administración de las fundaciones de Estado debe prevalecer el voto de quienes representan a las entidades públicas. Dichos personeros son de libre nombramiento y remoción por parte del ente público al cual se haya asignado la tutela de la fundación.

Si la fundación de Estado desea modificar sus Estatutos, no puede hacerlo sin el consentimiento del ente que el decreto de creación le ha impuesto como ente tutelar. Más aún, si la fundación desea cambiar su objeto, requiere la autorización del Presidente de la República en Consejo de Ministros .[1]

La sección segunda del Capítulo regula el control de las fundaciones de Estado. El presupuesto, por ejemplo, está sometido a las normas de la Oficina Central de Presupuesto: la fundación debe informar todo cuanto hace en esta materia al ente tutelar, y éste ejerce un riguroso control sobre los actos de la fundación de Estado, pues supervisa, evalúa y coordina el presupuesto, aparte de remitir el informe anual del ejercicio de la fundación al Ministerio de Finanzas.

Esta situación difiere notoriamente de la de las fundaciones civiles, que no tienen que consultar a nadie. Resulta así una diferencia bien importante entre ambas categorías de fundaciones, dada, precisamente, por la intervención del Estado, incluso en sus más altos niveles, que relativiza la afirmación iusprivatista de que después de registrada una fundación de Estado, pasa a ser un ente de derecho privado.

Sin embargo, no paran aquí las limitaciones: la Ley contra la Corrupción (LCC) (*Gaceta Oficial* N° 5.637 E del 7-4-03) considera, para los efectos de dicha ley, que los administradores y directores de las fundaciones de Estado son funcionarios públicos cuando el capital estuviese integrado en más de un 50% con aportes de entidades públicas, lo que equivale a decir todas las fundaciones de Estado (Artículo 3°, numeral 2, en concordancia con el Artículo 4°, numeral 11 de la LCC). Otras normas de carácter presupuestario y administrativo regulan la vida de las fundaciones de Estado. *Exempli gratia*, vale la pena mencionar la Ley Orgánica de la Administración Financiera del Sector Público (LOAFSP) [2], Art. 6, numeral 10, que regula las actividades de las fundaciones de Estado en el sentido de prohibirles la realización de operaciones de crédito público (ibidem Art. 91).

La mencionada LOAFSP califica a las fundaciones de Estado como entes descentralizados funcionalmente sin fines empresariales, y como tales los regula en una serie de disposiciones de carácter presupuestario: Arts. 24, 34, 35 al 61, 107, 114, 127 numeral 12, 130 numeral 1 y 185.

Las leyes de presupuesto para los ejercicios anuales también regulan a las fundaciones de Estado, por ejemplo en la Ley presentada para el año 2003 (Gaceta Oficial No 5.618 Extraordinario del 19/12/02) en el Artículo 10° parágrafo tercero. La Resolución CG 09 de la Contraloría General de la República (Normas de control interno para entes de la Administración Pública Nacional Descentralizada) (Gaceta Oficial No 33.124 del 2/5/85) y, por último, last but not least, la Ley del Estatuto sobre Jubilaciones y Pensiones de los Funcionarios y Empleados de la Administración Pública Nacional, de los Estados y de los Municipios, Artículo 2, numeral 10, aplica a los empleados de las fundaciones de Estado el mismo régimen de jubilación que se aplica a los funcionarios públicos .[3]

Es decir, que los empleados de las fundaciones privadas que reúnan los requisitos de jubilación o pensión pasan, por arte de birlibirloque, a ser considerados funcionarios o empleados de la administración pública, después de toda una vida de trabajo en el «sector privado».

Toda esta ya larga lista de disposiciones son traídas a colación para dar a entender que las fundaciones de Estado no son esencialmente civiles después de que son registradas. Al menos podemos acusar severas dudas sobre el criterio dominante. Fuera de toda disquisición científica, lo importante es que una institución museística creada bajo la forma de fundación de Estado está sujeta a esta superposición de normas de derecho público, que sus administradores y directores deben tener en cuenta.

1

El 30 de agosto de 1999 apareció el Decreto 257 que hace asignaciones de adscripción de diversas entidades de la cultura, mezclando en algunos casos los conceptos de adscripción y tutela administrativa. Para diferenciar ambos, Vid. Delgado, Fernando. La cultura venezolana, su entorno jurídico, Anauco Editores, 1999, Passim y Postscriptum. *El Decreto 257 fue sustituido por el Decreto con fuerza de Ley N° 1.127 «Ley sobre Adscripción de Institutos Autónomos, Empresas del Estado, Fundaciones, Asociaciones y Sociedades Civiles del Estado a los Órganos de la Administración Pública»* (Gaceta Oficial *N° 37.126 de 24-1-01), Ley que fue reformada posteriormente por el Decreto con fuerza de Ley N° 1.512 (*Gaceta Oficial *N° 5.556 E del 15-12-01).*

2

Gaceta Oficial *N° 47/606 del 9-1-03*

3

Esta Ley está provisionalmente vigente conforme a lo establecido en el Art. 134 de la Ley Orgánica del Sistema de Seguridad Social *(G.O. 37.600, del 30-12-02).*

Patrimonio del ente

En cuanto al patrimonio de las fundaciones, en las de Estado suelen incluirse cláusulas del siguiente estilo: el patrimonio de la fundación estará constituido por:

a) Todos aquellos bienes muebles o inmuebles que reciban en calidad de aporte de sus miembros.
b) Los aportes que reciba del CONAC, de otros entes del Ejecutivo Nacional, del Congreso de la República, de Institutos Autónomos y otros entes públicos, así como aportes provenientes del sector privado.
c) Los bienes que adquiera la fundación con el producto de sus actividades e ingresos propios.
d) Las donaciones que reciba de personas naturales o jurídicas, públicas o privadas. Este patrimonio quedará afectado exclusiva mente a la realización del objeto de la fundación y al logro de sus fines generales.

Fuera del mobiliario necesario para la operación de la fundación, la parte más importante y delicada de su patrimonio la constituyen las colecciones que le sean cedidas por el Estado en grupo o unidades, por otros entes, por miembros de la fundación o por particulares, o las que, como consecuencia de aportes recibidos, la misma institución adquiera.

Una salida bastante socorrida en esta materia es la constitución de una sociedad civil privada de amigos del museo. En esto hay que ser extremadamente cuidadosos, y el museo, para permitir el uso de su nombre en tal sociedad, debe garantizar de algún modo una mayoría permanente en la Junta Directiva, de manera que la sociedad de amigos sirva efectivamente para trabajar en el interés del museo. Podría suceder que una sociedad de este tipo pudiese más bien utilizar el nombre de la institución para adquirir obras en beneficio propio sin transferir los bienes a la misma, actuando así al contrario de lo que sería precisamente la razón de su existencia.

Las colecciones, piezas, objetos arqueológicos e históricos adquiridos por el Estado son bienes nacionales, y para ellos la Ley atribuye la inalienabilidad, es decir, no pueden ser enajenadas de ningún modo.

Debido a esta razón, la única forma como pueden ser tenidas por terceros (fundaciones de Estado o fundaciones civiles) sería mediante figuras que no transfieran la propiedad, como se verá más adelante.

Reformas ulteriores a los actos constitutivos

En cuanto a las reformas de los instrumentos jurídicos, ello es perfectamente posible. Unos estatutos bien elaborados podrían, en un momento determinado, ser un obstáculo para ciertos modos de actuar como por ejemplo la celeridad.

Se hace así necesario cambiarlos, y ello es posible mediante una disposición del órgano (Asamblea, Junta Directiva) que al efecto se prevea en los Estatutos, y puede hacerlo con entera libertad, salvo las limitaciones comentadas respecto de las fundaciones de Estado (*Vid. Supra*, Naturaleza jurídica del ente creado y normativa jurídica). Con los textos reformados debe procederse a su registro para que tengan validez frente a terceros, lo que en derecho suele decirse erga omnes.

Terminación de la vida jurídica del ente y sus consecuencias

Finalmente, es preciso decir que las fundaciones aunque estatutariamente pueden concebirse por una duración ilimitada o por muchos años, pueden morir por las mismas razones que las demás personas morales.

Así, por decisión de sus miembros, por ejemplo, porque el museo perdió apoyo financiero y se hace insostenible la continuación del pago de su nómina o la contratación de trabajos de mantenimiento, o la restauración de su colección; por fusión con otra entidad museística, lo cual implica la desaparición de las entidades que se funden y el surgimiento de una tercera; y, en el caso de las fundaciones de Estado, por decisión del Ejecutivo Nacional, mediante Resolución Ministerial que se publicará en la *Gaceta Oficial* donde se señalará el destino que se dará a los bienes que constituían el patrimonio de la fundación que desaparece.

Después de finalizada la vida de la fundación, el Estatuto, en el caso de fundaciones civiles, puede prever lo que se hará con los bienes que integraban su patrimonio: venderlos, subastarlos, donarlos, etc. Pero en el caso de las fundaciones de Estado, las colecciones y demás propiedades se revierten al Estado, pues a nuestro modo de entender, tratándose de bienes que han sido obtenidos mediante cualquier modo de adquisición por el Estado (vale decir, bienes nacionales), ellos son intransferibles a terceros, y sólo puede verificarse respecto de ellos lo que los administrativistas franceses llaman *mutation démaniale*, lo que libremente pudiéramos traducir como transmisión del dominio.

GESTIÓN DE COLECCIONES

Cuando nos referimos a gestión de colecciones abarcamos todos aquellos aspectos relacionados con el manejo interno de las colecciones en el museo: documentación, registro e inventario, conservación, custodia, seguridad e investigación.

La gestión o manejo de colecciones en el museo debe ser entendida como una actividad del presente y de compromiso con el futuro. Exige una armónica y sostenida relación entre la misión institucional del museo y el cuerpo directivo de la institución y de todos los gerentes y trabajadores del museo en el ejercicio de sus distintas responsabilidades y actividades.

Las colecciones son un cuerpo complejo de evidencias materiales, que no sólo abarca las evidencias físicas de nuestro pasado humano y natural, sino también cómo ese pasado ha sido interpretado a través de los años, y el conocimiento que ha ido generando a través de su estudio e investigación. Esta acumulación de evidencias materiales y significados (conocimiento) debe ser adelantada dentro de una política clara de gestión de colecciones.

Cuando hablamos de colecciones nos referimos a objetos colectados, adquiridos y/o canjeados, identificados y preservados por el museo por su valor potencial, como ejemplo, material de referencia, o como objetos con importancia estética, científica, histórica o educativa.

El alcance de las colecciones puede ser definido por períodos de tiempo, disciplina, significación científica, histórica, estética, clasificación, contexto natural y cultural, procedencia, representatividad, así como por su tamaño y dimensión.

La conformación de las colecciones del museo tiene por lo menos dos aproximaciones. Una, que implica las razones individuales y físicas por las cuales fueron adquiridos los objetos y constituidas las colecciones, y la otra, es cómo entendemos el valor que le damos a esa comprensión e interpretación del mundo a través de ellas.

El proceso de clasificación e investigación se expresa en el paso formal de documentación de los objetos y las colecciones. Una colección de arte quizás restrinja sus adquisiciones a los ejemplos más representativos, mientras que una colección de ciencias naturales seguramente aspira a ser sistemática o a cubrir una gama de ejemplares lo más extensa y general posible, y un museo de historia espera que sus colecciones sean lo más significativas de un período, un acontecimiento o un personaje. El proceso de clasificación de materiales de estudio permitirá el establecimiento de una colección
o colecciones tipo, con valor museístico, de los materiales culturales y/o científicos en proceso de estudio.

El acceso de un objeto o nueva colección al museo debe estar regido por una política clara y coherente de adquisiciones, definida en sus lineamientos iniciales, orientada por las investigaciones, y establecida por el cuerpo directivo, el director y/o el comité de adquisiciones del museo en un documento que debe ser conocido por los integrantes de la institución.

El objeto que se pretende adquirir debe poseer un valor cultural y científico, y por ende museológico, al estar completamente documentado, o puede ser reconstruido por un estudio sistemático previo a la adquisición, tomando en cuenta que los objetos y las colecciones adquieren plena significación por el conocimiento de su contexto cultural y natural que le otorgan una cualidad única y siendo por ello insustituibles o irreemplazables. En principio, no debería realizarse ninguna adquisición faltando esa documentación que da cuenta de su procedencia, autenticidad, representatividad y valor referencial, así como los ámbitos de colección, la garantía de su adecuada conservación, su procedencia u origen lícito, y título válido.

… Para las adquisiciones, el órgano rector debe tomar en cuenta los dictámenes profesionales disponibles, el interés de las piezas o especímenes en cuestión, el del patrimonio cultural y natural nacional, y los intereses específicos de otros museos. No obstante, incluso en estas circunstancias, no se deberán adquirir objetos que carezcan de un título válido. Las nuevas adquisiciones se deberán hacer públicas periódica y constantemente.[1]

Un compromiso ético del museo y su directiva en relación con las adquisiciones empieza por el respeto y la adecuación a las convenciones, tratados, acuerdos internacionales y leyes nacionales, sin olvidar los pronunciamientos específicos con respecto a objetos procedentes de culturas indígenas y con relación a la repatriación o restitución de objetos a sus lugares de origen.

2

1 *ICOM Código Deontológico*

Documentación en los museos

Un museo es un verdadero y auténtico centro de conocimiento. Dentro de sus tareas fundamentales están identificar, registrar, inventariar, catalogar, investigar y conservar rigurosamente cada uno de los objetos y/o ejemplares que forman parte de sus colecciones, de acuerdo con ciertas normas y técnicas, establecidas por los organismos culturales y científicos internacionales y por el propio museo.

Naturalmente, dichas normas habrán de variar un poco según se trate de un museo de ciencias naturales o de historia natural, de un museo arqueológico o de un museo de arte. Así, por ejemplo, en los museos de arte el conservador deberá tener muy en cuenta el peso de los juicios estéticos que han sido emitidos a través de la historia, sobre cada uno de los objetos de la colección. Este factor, en cambio, no habrá de ser decisivo en las colecciones deun museo de ciencias naturales o de historia natural.

La documentación es una de las funciones más relevantes que debe cumplirse en toda institución museológica. En tal sentido, el sistema o proceso de documentación museológica, se puede entender:

...como el tratamiento de los datos existentes en un museo, ya que proceda directamente de los objetos o colecciones artísticas, arqueológicas, etnográficas, etc., tanto a nivel de registro e inventario como de los catálogos, o de otras fuentes de información como son su historia y su significado cultural [...] Es decir, tan importante como conservar la pieza es conservar su historia [...] La documentación debe pensarse como una herramienta de trabajo, abierta a todos los servicios del Museo y a través de ellos a la sociedad.[2]

Un buen sistema o proceso de documentación tiene como objetivo principal recoger toda la información que se genere y procese en el museo, para facilitar su acceso. El mismo debe ser fiable, flexible y económico. Consiste en una serie de instrumentos estructurados e interrelacionados, a través de los cuales se recogen los datos, se tratan y, posteriormente, pueden ser utilizados por los profesionales y por los usuarios de los museos.[3]

La concepción de la preservación, como actividad dirigida únicamente a la atención del aspecto material del patrimonio, se ha modificado en la medida en que se ha entendido la importancia de los bienes como documento, es decir, como vehículo de información o testimonio, y de la conservación de la información como única garantía de la permanencia de la memoria de la civilización, aun en el caso de la desaparición física de los objetos.[4]

En tal sentido, el documentar las colecciones tiene como propósito acumular, de una manera razonada, rigurosa y precisa, la mayor cantidad de información posible sobre cada uno de los objetos, obras o ejemplares que integran las colecciones del museo, ya que cualquier objeto museable, sea científico, arqueológico, histórico o artístico, es fuente de información histórica.

El proceso de documentación en el museo abarca por una parte todas las actividades relacionadas con la gestión interna en el museo: su identificación, su registro e inventario, su localización y control; por otra, la descripción de las características físicas de cada uno de los objetos de las colecciones; la información que permita situar el objeto en su contexto sociocultural, geográfico y cronológico además de las referencias bibliográficas y otras fuentes de documentación que contribuyan al conocimiento cada vez más profundo de los objetos y colecciones en el museo. En síntesis, equivale a la acumulación, la conservación y el registro de la memoria de la institución en todo lo referente a sus colecciones.

En los museos de arte, arqueología e historia las obras representan documentos y hechos históricos, y como tales deben ser registrados en la colección del museo donde se alojan, cuyas características derivan de su esteticidad, autenticidad y su carácter único, aspectos que no pueden ser pasados por alto a la hora de ingresar en la colección de un museo determinado. En fin, si las obras de arte son documentos históricos y estéticos, una de las funciones del museo es velar por su buen estado de conservación. A tales efectos el director y el cuerpo de especialistas de la institución deben conocer las normas y las técnicas de conservación usadas en los museos, así como los fundamentos teóricos de preservación y restauración moderna.

Un proceso de documentación adecuado es el soporte sobre el cual se apoya el trabajo del curador, investigador y/o conservador del museo, y es esencial:

1 Para la gestión efectiva de las colecciones.
2 Para formular las políticas de adquisiciones al identificar la importancia y límites de las colecciones.
3 Para facilitar que las colecciones sean investigadas y publicadas.

2 José Miguel García Cano (Director del Sistema Regional de Museos de Murcia) **Anales de Documentación** Nº 2, 1999, pp. 157-168

3 Francisca Hernández Manual de Museología, 2001

4 Instituto del Patrimonio Cultural (1997): Proyecto Inventario Nacional del Patrimonio Cultural. «El Inventario como instrumento de preservación del patrimonio cultural», pp. 33-39

4 Para la presentación de las colecciones en las exposiciones.
5 Para el trabajo educativo y de extensión sociocultural.

El registro e inventario de colecciones de museo

Uno de los procesos fundamentales del museo es la identificación de los objetos para su ingreso en las colecciones de la institución propietaria. El paso siguiente a la identificación es su registro e inventario. Por una parte, el registro se refiere al proceso de ingreso o egreso de objetos, ejemplares y colecciones al museo, e incluye el control de las transacciones de objetos en tránsito temporal; y por otra, representa la información exacta y precisa de cada uno, y del conjunto de objetos museológicos, que conforman la colección o colecciones del museo, sean estos de cualquier naturaleza: objetos de arte, de etnografía, de ciencias, documentos históricos, especímenes naturales, entre otros. Su objetivo es asegurar y preservar la identidad de las colecciones, a fin de facilitar tanto la gestión administrativa, como su exhibición, interpretación y estudio. Asimismo, una parte de la información es intrínseca al objeto mismo y llega con él, y otra se establece a través de los procesos de investigación.

El inventario implica una relación valorativa del patrimonio global del museo, con la finalidad de determinar sus características físicas, temporales y espaciales, independientemente de su significación cultural y/o científica dentro de las colecciones.
El registro de los objetos y ejemplares son la base del inventario general del museo y de los diferentes tipos de catálogos, fundamento de los procesos de investigación y catalogación en el museo.
Las labores de registro, inventario, catalogación, investigación y conservación deben ser consideradas dentro de un sistema amplio de documentación del museo como lo mencionamos anteriormente.

La adquisición de objetos y/o ejemplares de museo

Formas de adquisición de objetos y/o ejemplares del museo

Las formas de adquisición de los objetos o colecciones son el soporte del proceso mismo de registro e inventario de las colecciones de museo, y presentan diferentes modalidades en el museo.
Las principales formas de ingreso y egreso de objetos y ejemplares al museo están diferenciadas, y uno de los criterios es la temporalidad de los objetos dentro del museo:

a) POR RECOLECCIÓN O TRABAJO DE CAMPO:
Es el método principal de adquisición de ejemplares, artefactos, etc., de las ciencias naturales, la paleontología, la arqueología, la antropología, etc., siendo ésta una labor científica y no de amateurs.

b) POR COMPRA:
Realizada bajo un contrato de venta con cualquier persona o institución para gozar y disponer de su propiedad.

c) POR DONACIÓN:
Como resultado de actos de generosidad, obsequios de personas o instituciones, regalos o donaciones diferidas de personas. Asimismo, se entiende como la transferencia de la propiedad del objeto del antiguo propietario a la colección del museo, realizada en vida de aquel o de forma testamentaria (legado).

A su vez, la donación puede ser:
Condicionada: Cuando el donante establece condiciones para la donación; por ejemplo, exponer permanentemente el objeto donado o si la donación incluye varios objetos, exhibirlos conjuntamente.

Incondicionada: Cuando el donante no establece ningún tipo de restricciones para el acto; es la forma preferible para las instituciones museísticas.

Fraccionada: Este tipo de donaciones son muy poco frecuentes que ocurran en contextos legislativos como el venezolano, donde generalmente se realiza por razones de impuestos, o porque el monto total de deducciones en un año, es limitado a beneficio del donante. Sin embargo, tomando en cuenta los estamentos de la Ley de Mecenazgo, es muy posible que en el futuro puedan darse.

Al respecto, hay que tener en cuenta que el museo no debe aceptar este tipo de donación a menos que el donante acceda a entregar la parte que falta dentro de un período estipulado o dejar dicha parte de la donación bajo la modalidad testamentaria.

Prometida: Cuando el donante promete mediante documento escrito donar en el futuro un objeto al museo. En este caso, es conveniente también que el donante deje testimonio de su intención en su testamento. Un objeto que ingresa al museo a través de una donación prometida, debe ser tratado como un préstamo, en forma de custodia o en forma de comodato.

d) POR COMODATO Y/O CUSTODIA:
Dentro de las formas de adquisición de objetos de una colección, las figuras de comodatos y custodias tienden a utilizarse generalmente como sinónimos, pero en la práctica museológica cada una de ellas tiene una función distinta desde el punto de vista legal. Enel caso de los comodatos, tienden a estipularse por plazos largos y determinados, otorgándole el comodante (persona o institución que da en comodato) a la institución comodataria (el museo) el derecho de uso, sea este tanto para la investigación y estudio, como para la exhibición. Asimismo, por el peso legal que tienen los comodatos, deben ser documentos notariados. Entre tanto la custodia, no necesariamente da derecho al uso, sino al cuido o depósito y también por un tiempo determinado. Los documentos para la custodia pueden ser de tipo interno, entre el propietario del objeto y el museo.

Estos tipos de ingresos, en particular la figura del comodato, permiten que en muchas ocasiones, el comodante manifieste su intención de donar en un futuro a la colección del museo, sea de forma testamentaria o no, el objeto o los objetos en comodato.

e) LEGADO TESTAMENTARIO:
El título de propiedad del objeto pasa del antiguo propietario al museo bajo testamento. La donación se efectúa después de la muerte de una persona y por voluntad expresa de la misma.

f) CONVERSIÓN Y/O INCORPORACIÓN:
Se trata de casos especiales cuando se asume la propiedad de un objeto perteneciente a otra persona, sin su autorización. Por ejemplo, cuando el museo toma posesión de un objeto en préstamo que no ha sido reclamado por su propietario, después de un tiempo limitado. En este caso, la institución debe hacer todo lo posible por localizar al propietario a fin de devolver el objeto en cuestión, enviándole por lo menos tres notificaciones públicas. Si después de un tiempo consderable los propietarios no pueden ser localizados o no responden a las notificaciones, el objeto pasa a formar parte de la colección del museo, hecho éste que también debe informarse públicamente.

g) PRÉSTAMO:
Entrega de un objeto, previa solicitud, con carácter temporal para realizar una exposición bajo la condición de que sea devuelto. También son considerados como préstamos aquellos objetos remitidos al museo con el propósito de una investigación, examen técnico, análisis o tratamiento.

h) RESTITUCIÓN:
Objetos devueltos al museo por causas de apropiación ilegal.

i) POR CANJE:
Intercambio de objetos o colecciones entre instituciones museísticas y afines.

j) REUBICACIÓN:
Es el traslado de objetos y colecciones entre instituciones museísticas, que ocurre cuando una institución absorbe a otra, o cuando la diversidad y amplitud de la colección propicia una división dentro de una institución, de la cual surgen nuevos museos. En Venezuela se pueden citar los casos del Museo Armando Reverón, el Museo de Bellas Artes de Caracas y la Galería de Arte Nacional.

k) POR CESIÓN:
Eliminación definitiva de un objeto perteneciente a una colección del inventario del museo. La cesión puede ocurrir por diferentes causas, por ejemplo si el objeto presenta daños severos en su estado de conservación al punto de que son irreparables, y que pueden afectar a otros elementos de la colección.

Cada uno de estos trámites de ingreso y egreso de objetos y/o ejemplares requiere de una documentación determinada. Sin embargo, caben algunos señalamientos de carácter general:

- Todo objeto o ejemplar que ingrese o egrese de una institución museística debe ser registrado y autorizado por el director de la institución, de acuerdo con la normativa del área de registro en la persona designada para ello.
- Por cada objeto o ejemplar que ingrese al o egrese del museo debe llenarse una planilla original con dos copias, que contenga reseñada toda la información requerida en el formulario; por ejemplo autor, etnia, título o nombre del objeto, fecha del objeto, procedencia, valor y fecha y forma de ingreso, entre otros aspectos que sean considerados dependiendo del perfil de la colección. Asimismo, es importante llevar el registro en el Libro de Registro. Hay museos que para mayor y mejor control, no sólo llevan un Libro de Registro para las piezas de la colección permanente, sino también uno para los objetos temporales o en tránsito. Este debe ser de forma apaisada, con renglones,

foliado y encuadernado. Se deberá usar tinta negra indeleble, que en caso de mojarse no se corra. Igualmente debe poseer la misma información de la Planilla de Registro.
- Todo ingreso o egreso de objetos debe ser controlado con recibos numerados, los cuales han de estar archivados en el área de registro, y servirán como constancia de tales movimientos de objetos en el museo.
- Es importante que al momento del ingreso de cualquier objeto al museo se determine su estado de conservación, más aún si son objetos que permanecerán de forma temporal.

Registro de objetos y colecciones del museo
Las actividades de Registro e Inventario de colecciones en un museo son una responsabilidad a desarrollar por el área de registro. Ésta se encarga de controlar la movilización interna y externa de piezas de la colección del museo, de las que ingresan transitoriamente a su sede y de las adquiridas, siendo sus funciones fundamentales dar resguardo físico y legal al patrimonio existente en la institución, y catalogar la colección. De allí su importancia, pues tiene a su cargo la memoria y el control de las colecciones del museo. Se recomienda que dicha área funcione físicamente muy cercana a la colección y sus espacios sean zonas restringidas al acceso del público, con máximas condiciones de seguridad.

Tareas del registro
1 Documentar, catalogar, clasificar, registrar e inventariar cada objeto de la colección o colecciones.
2 Elaborar, organizar y actualizar los expedientes documentales de cada objeto de la colección, con información documental.
3 Realizar la identificación técnica precisa de cada objeto que ingresa al museo, sea ingreso definitivo o temporal.
4 Organizar y actualizar los archivos referentes al tránsito de los objetos en el museo.
5 Llevar un registro de toda la información básica de cada objeto que ingresa al museo, por tránsito temporal.
6 Controlar todos los ingresos y egresos de objetos o colecciones.

Actividades del registro
1 Organización, control y supervisión diaria de las áreas de depósitos, bóvedas, reservas o almacenamiento de las colecciones.
2 Control y resguardo preventivo de las colecciones.
3 Supervisión de las áreas de exposición y depósitos para verificar que los objetos estén en sala.
4 Realización de trámites y elaboración de documentos de ingreso, préstamos, salidas, póliza de seguro y otros.
5 Elaboración y mantenimiento de listados de registro e inventario de las colecciones.
6 Preparación y distribución de los rótulos de identificación de los objetos para salas de exposición.
7 Gestión administrativa y legal de la colección: procesos de compra de obras, donaciones, comodatos, custodias, préstamo, trámites aduanales y póliza de seguro, entre otros.

Proceso de registro de objetos y colecciones
En el momento en que un objeto ingresa al museo, sobre todo si pasa a formar parte de la colección permanente, debe contar con un Registro de Entrada, que dé fe de las circunstancias del hecho.

El registro se realiza en orden estrictamente consecutivo, sin importar las características formales o tipológicas del objeto del cual se trate. Suele asentarse el trámite, o bien mediante Hojas de Registro numeradas consecutivamente que puedan empastarse, o directamente en un Libro de Registro dispuesto a tal fin.

El Libro de Registro tiene un carácter legal y su uso está restringido al personal autorizado (responsable de registro, autoridades legales, director, contraloría interna, etc.).

Una vez que el objeto ha ingresado de manera definitiva a una institución museística y/o a una colección, deberá ser provisto de un número de identificación o número de registro, el cual le pertenecerá de forma exclusiva y permanente. A tales efectos, el número asignado deberá estar presente en todos los documentos referidos a esa pieza, especialmente en su ficha de registro e inventarios.

Ese código, que puede ser numérico o alfanumérico será consecutivo y determinado por el orden de ingreso de los objetos a la institución.

Deberá ser asociado físicamente a cada objeto identificado, bien mediante etiquetas colgantes, nunca autoadhesivas, o bien mediante el marcaje del número directamente sobre el objeto. Sobre este particular existen normas de conservación establecidas para dicho proceso, de acuerdo con el tipo de material que componga la pieza. En todo caso el código deberá estar escrito de manera clara y sin riesgos de no ser localizado. Para ello debe aplicarse una película de barniz transparente, sobre la cual se escribirá con tinta disoluble el número

Modelo de Documento de Compra

Oferta de Adquisición

Hoy el ciudadano

Cédula de identidad N° haciendo expresa su libre y espontánea voluntad, ofrece en venta al Museo

la obra descrita a continuación:

Nombre:

Autor:

Técnica:

Dimensiones:

Fecha de realización:

Avalúo:

El precio de venta de la obra mencionada ha sido estimado en. bolívares.

En caso de interesarse la institución por la oferta planteada, favor ponerse en comunicación con:

Nombre:

Dirección:

Teléfono: (Hab.) (Ofic.)

Firma:

Cédula de identidad:

Recibido por:

Fecha:

respectivo. Dicha tinta deberá ser de color contrastante (blanco o negro, según sea lo conveniente a cada objeto) y de secado al instante.

La participación de numerosas personas a lo largo de la vida de la institución no debe influir en la calidad de ejecución del proceso de registro, ni en el mantenimiento de la información resultante del inventario. Ello determina la conveniencia de implementar ciertos recursos metodológicos que garanticen la veracidad, la exactitud y la rigurosidad necesaria en el proceso de inventario, independientemente de la posible ausencia del funcionario dedicado a tales tareas.

En este sentido, es recomendable el establecimiento de instructivos y memorias escritas que orienten, en el presente y en el futuro, el uso de las planillas de registro e inventario.

Los procesos de registro e inventario son una actividad permanente, requerida en la medida que se desarrollan las funciones del museo.

Estos procedimientos, por su importancia y complejidad, deben ser efectuados bajo ciertos requisitos:

- Por un personal adecuadamente capacitado, conocedor del proceso y cuidadoso de los detalles del procedimiento.
- Mediante una metodología sistemática que sea uniforme y compartida por los responsables de la actividad.
- Con la suficiente periodicidad que garantice su vigencia y actualidad permanente.

Información mínima requerida en un proceso de registro

1. Nombre del Museo o Institución.
2. Número de registro.
3. Nombre del objeto.
4. Clasificación genérica.
5. Descripción e identificación técnica.
6. Forma de ingreso.
7. Fuente de ingreso.
8. Fecha de ingreso.
9. Historia breve del objeto.

Instrumentos de registro

Según sea la complejidad de funcionamiento de la institución museística, así será la variedad de su documentación administrativa.

El ingreso o egreso de obras al museo siempre se iniciará mediante un procedimiento que, en términos generales, tiene como objetivo la formalización del trámite. Dicho procedimiento consta de varias gestiones que deben traducirse en acciones específicas y documentos particulares. Por ser la Donación y los Préstamos los mecanismos que más comúnmente activan los ingresos y egresos de obras en las instituciones museísticas, se hará referencia de manera más detallada a la documentación pertinente, a fin de orientar los trámites necesarios.

Trámites de ingreso por compras

- Oferta de adquisición.
- Fotografía del objeto.
- Estimación de representatividad del autor o del objeto en la colección de la institución.
- Acta de avalúo.
- *Curriculum vitae* del autor, o referencias de campo o de investigación.
- Acta del Comité de Adquisiciones recomendando la transacción.
- Envío de recaudos a la administración.
- Aprobación por parte de la contraloría interna.
- Cancelación de pago.
- Incorporación del objeto al patrimonio (registro, inventario, expediente).
- Documento de Compra

Oferta de adquisición

UTILIDAD: permite un registro sistemático de la información referida a las obras que se ofrecen en venta a la institución museística. Procedimiento: la planilla debe ser llenada por el personal de registro del museo.

Trámites de ingreso por donación

- Carta de oferta de donación (con la identificación técnica del objeto, avalúo, procedencia, trayectoria e importancia).
- Fotografía del objeto.
- Estimación de representatividad del autor, investigador o colector en la colección.
- Acta del Comité de Adquisiciones.
- Comunicación escrita de la resolución al ofertante.
- Redacción del documento legal y protocolización de la donación ante el Registro Público.
- Notificación de registro ante el Ministerio de Fomento y Contraloría Interna.

- Envío de copias de los documentos legales al donante.
- Incorporación u oferta no procesada del objeto (registro, inventario, expediente).
- Carta de agradecimiento al donante.

Como puede observarse, en el caso de las donaciones, además de las gestiones formales de aceptar y recibir el objeto, deben tenerse muy en cuenta las gestiones relativas al agradecimiento formal de la donación, así como la documentación legal que registra el hecho.

Acta de donación

UTILIDAD: Permite llevar un registro sistemático de los objetos o colecciones que se ofrecen en donación a la institución museística. Mediante este documento se da un carácter formal al acto de entrega de tales objetos, y se legaliza la transferencia de propiedad del objeto al museo.

PROCEDIMIENTO: La planilla debe ser llenada por el personal de registro y se debe tener especial cuidado con la precisión y veracidad de la información que se registra.

Se recomienda elaborar el formulario por triplicado: original y copia para el área de registro y copia para el donante. Todas y cada una de dichas copias deben estar debidamente firmadas y selladas por el funcionario representante del museo y por el donante.

Trámite de Agradecimiento

Es la carta formal donde la institución agradece al donante el gesto de favorecer al museo. Puede hacerse una carta modelo para todas las transacciones similares, o una carta individualizada.

Formalización de Agradecimiento

UTILIDAD: Formaliza la gratitud de la institución respecto al gesto de un particular de ofrecer en obsequio un objeto de importancia para el patrimonio cultural del museo.

PROCEDIMIENTO: Es llenado por el personal de registro, firmado por la máxima autoridad de la institución y se envía a la dirección del ciudadano que haya realizado la donación.

Trámites de ingreso por recolección

- Recepción del material en el área de registro.
- Elaboración de planillas o recibos de ingreso.
- Notificación ante Contraloría Interna.
- Incorporación de la pieza o ejemplar al patrimonio (registro, inventario, expediente).

Trámites de ingreso por canje

Asignación de objetos y colecciones mediante convenios entre instituciones similares.

- Documento legal donde se expliquen las cláusulas y motivos de la reubicación.
- Acta de desincorporación de los objetos de la institución.
- Entrega de los objetos convenidos.
- Notificación a Contraloría Interna.
- Incorporación de la obra al patrimonio (registro, inventario, expediente).

Trámites de egresos e ingresos transitorios o depósito temporal

- Redacción de documentos donde se expliquen los acuerdos con la institución o persona propietaria (deberes y derechos de la institución receptora, duración del acuerdo, etc.). Debe ser firmado por ambas partes.
- Entrega del objeto y de las colecciones.
- Elaboración de registros, inventarios y expedientes.
- Ingreso del objeto o colección.

Trámites de egreso de objetos y colecciones por préstamos temporales

Se sustenta este trámite fundamentalmente en los Convenios de Préstamo:

Documento en el que se establecen clara y enfáticamente las condiciones del préstamo, así como los deberes y los derechos de las partes interesadas. Asimismo son elaborados otros documentos administrativos adicionales, como son las Autorizaciones de Salida y las Actas de Entrega.

Documentos de egreso de objetos por préstamo temporal

Convenio y/o Contrato de Préstamo Temporal de Objetos

UTILIDAD: Permite llevar un registro sistemático de los objetos que la institución museística otorga en préstamo. Igualmente, mediante este documento se da un carácter formal al acto de entrega de los objetos y se deja constancia de que el solicitante del trámite conoce y acepta las condiciones que rigen el préstamo, y por tanto se compromete a su cumplimiento.

Modelo de Documento de Donación

Acta de donación

Hoy
el ciudadano
Cédula de identidad Nº
haciendo expresa su libre y espontánea voluntad, en este acto hace entrega al Museo

en calidad de donación perpetua, gratuita y sin restricciones de uso, la obra de su propiedad que se describe a continuación:
Nombre:
Autor:
Técnica:
Dimensiones:
Fecha de realización:

El ciudadano
en su condición de
representante del Museo, acepta la donación efectuada y manifiesta el agradecimiento de la institución por la deferencia del Sr.

Por el Museo:
Nombre:
Cédula de identidad:
Fecha:
Firma del donante

Modelo de Documento de Agradecimiento

Ciudad y fecha
Estimado Sr
La presente es para expresarle nuestro agradecimiento por la bondad de obsequiar al Museo la obra:

Este objeto ha sido integrado a nuestra colección

la cual se ve así enriquecida.
A nombre del Museo y de su Junta Directiva, reciba Ud. nuestra gratitud por su donación, la cual contribuye a incrementar el Patrimonio Cultural al servicio de nuestra sociedad.

Atentamente,
Firma y nombre del Director

Modelo de Documento para Préstamo Temporal de Objetos

Convenio y/o Contrato de Préstamo Temporal de Objetos

Hoy el ciudadano
en representación del Museo
da en préstamo al ciudadano representante
legal del Museo
los objetos que se describen a continuación:
Nombre:
Autor:
Técnica:
Dimensiones:
Fecha de realización:
Estado de conservación:
El valor de las obras es de bolívares,
y se encuentran aseguradas por la Compañía de Seguros
mediante la póliza Nº
Dichos objetos serán exhibidos en la exposición
a celebrarse en la ciudad de
El lapso del préstamo de las obras mencionadas es de
días, a partir de y hasta
día en que serán devueltas al Museo.

Las obras mencionadas han sido cedidas bajo las condiciones generales de préstamo que se especifican en documento anexo.

Entrega por el Museo
Nombre:
Cédula de identidad:
Firma:
Recibe (nombre):
Cédula de identidad:
Firma:

Modelo de Documento de Autorización de Salida de Objetos

Autorización de Salida de Obras
Nº de documento
Por medio de la presente se autoriza al ciudadano

Cédula de identidad Nº
para retirar del Museo las siguientes obras:

Nombre:
Autor:
Técnica:
Dimensiones:
Por registro
Nombre:
Cédula de identidad:
Firma:
Fecha:

PROCEDIMIENTO: Debe ser llenado por el personal de registro y se debe tener especial cuidado con la precisión y veracidad de la información, sobre todo en lo referido a:

- Institución destinataria, nombre de la exposición, ciudad, fecha.
- Tiempo y condiciones de préstamo.
- Descripción técnica de los objetos y/o colecciones, estado de conservación y avalúo.
- Normas de conservación, embalaje, transporte y seguridad.

Se recomienda elaborar el formulario por triplicado: original y copia para el área de registro y copia para el museo que recibe el préstamo. Todas y cada una de dichas copias deben estar debidamente firmadas y selladas por el funcionario del museo otorgante y por el funcionario receptor de las obras.

Condiciones generales de préstamo

Deben estar enunciadas en el documento de Convenio de Préstamo Temporal de Objetos:

- El prestatario se compromete a asegurar los objetos contra todo riesgo, desde el día en que se programa la salida de los mis mos hasta tres días después de la fecha prevista para su devolución. El valor de la póliza no será nunca inferior al monto que se indica en el documento.
- La póliza de seguro correspondiente debe estar en poder del museo para el momento de la entrega.
- El seguro será «clavo a clavo», es decir, cubriendo el préstamo desde el momento que sale de su localización antes del envío del prestatario, hasta que sea devuelto a la localización especificada en la póliza de seguro.
- Los objetos prestados deberán ser exhibidos y trasladados en las mejores condiciones de conservación y seguridad. El no cumplimiento de esta condición podría ocasionar la cancelación del préstamo y el retiro inmediato de los objetos.
- Los objetos prestados no podrán ser sometidos a trabajos de restauración sin la autorización expresa y escrita del museo. En caso de que fuese requerida alguna intervención, deberá notificarse de inmediato a la institución.
- Mientras los objetos se encuentren en exhibición, deberán estar acompañados de la identificación técnica que facilita el museo, así como de la información institucional que señale la propiedad del objeto o su préstamo.
- La reproducción fotográfica de los objetos está limitada a su aplicacón en catálogo y en soportes de promoción o crítica de la exposición.
- Los gastos de transporte y embalaje correrán por cuenta de la persona, entidad o museo que recibe los objetos en préstamo.
- En todo trámite de préstamo, es importante pedir al museo que solicita el préstamo una copia de su actual «Facility Report», el cual es un informe detallado sobre las condiciones del edificio; de su sistema de seguridad; del tipo de iluminación con que cuenta; de la temperatura y humedad promedio; así como del personal de conservación, manejo y transporte. Este documento, deberá ser analizado antes de aprobar el préstamo.

Autorización de salida de objetos de la colección

UTILIDAD: Permite al personal de vigilancia el control riguroso de la salida de objetos, en la medida que identifica de manera clara aquellos objetos autorizados para ser retirados de la sede de la institución.

PROCEDIMIENTO: Debe ser llenada exclusivamente por el personal de registro. Para su validez requiere estar debidamente sellada, fechada y firmada.

Se elabora un original y una copia. El original será presentado y entregado al funcionario vigilante de la entrada principal del museo, mientras la copia será archivada en el área de registro. Paralelo a este documento se realiza el Acta de Entrega de Objetos.

Acta de Entrega de Objetos

UTILIDAD: Permite llevar un registro sistemático de los objetos que son devueltos por la institución museística y formaliza el acto de entrega correspondiente.

PROCEDIMIENTO: Debe ser llenada por el personal de registro y se debe tener especial cuidado con la precisión y veracidad de la información, sobre todo en lo referido a:

- Descripción del objeto.
- Fecha de devolución.
- Nombre de la persona que recibe.
- Nombre de la persona que hace entrega.

Se recomienda elaborar el formulario por duplicado: original para el área de registro y copia para la persona que recibe. El documento tiene que estar debidamente firmado y sellado por el funcionario representante del museo, así como por la persona que recibe el objeto, en señal de conformidad.

Trámites de ingreso de objetos

El trámite de ingreso, según sea el motivo que lo origina, se registra mediante convenios específicos y/o Recibos de Ingreso.

Documentos de Ingreso de Obras

Convenio de Custodia

UTILIDAD: Permite llevar un registro sistemático de la información referida a los objetos que la institución museística conserva en calidad de custodia. Formaliza la entrega de los objetos y establece las condiciones de uso que rigen el trámite del museo.

PROCEDIMIENTO: Debe ser llenada por el personal de registro y se debe tener especial cuidado con la precisión y veracidad de la información que se registra. Se recomienda elaborar el formulario por triplicado: original para el propietario del objeto y dos copias para el área de registro. Todas y cada una de dichas copias tienen que estar debidamente firmadas y selladas por el funcionario representante del museo, así como por la persona que otorga la custodia del objeto.

Condiciones generales de recepción

Deben estar enunciadas en el documento de Recibo de Ingreso de objetos:

- El museo se compromete a otorgar a los objetos recibidos por él, la misma protección y cuidados que puede dar a los propios.
- Todo objeto debe ser sometido a una evaluación de su estado de conservación.
- Todo objeto que ingrese al museo debe ser asegurado.
- La información que se registra en el documento de recepción relativa a los objetos, excepto la concerniente al estado de conser vación, ha sido proporcionada por el depositario, y siempre debe ser verificada por el museo.
- Los objetos depositados en el museo, salvo que el interesado indique lo contrario, podrán ser fotografiados.
- La devolución de los objetos sólo será procedente únicamente al propietario o a la persona autorizada para ello.
- La aceptación por parte del museo de objetos ofrecidos en donación o venta, anula el recibo que la institución elaboró en el momento de la recepción inicial del objeto.

Otros trámites y formularios

Existen además de estos formularios descritos, algunas otras formas de uso interno que facilitan el control de objetos en las dependencias de la institución misma. Tal es el caso del control de los movimientos internos de obras y de registros fotográficos.

Control de objetos y colecciones en depósito

UTILIDAD: Permite el control de ingreso de obras al depósito y su rápida localización en él.

PROCEDIMIENTO: Debe ser llenada por el personal de registro, específicamente el responsable de recibir el objeto al momento de ingreso de éste al área de depósitos; se recomienda su elaboración de forma duplicada. El original se conserva en los archivos generales de registro, organizado consecutivamente según el código de identificación de los objetos, mientras que la copia se archiva en el depósito organizado según su orden de localización topográfico.

INFORMACIÓN A REGISTRAR:

- Control depósitos.
- Localización en depósito.
- Código de identificación del bien.
- Fecha de ingreso.
- Fecha de baja.
- Datos tipológicos .
- Datos cronológicos.
- Estado de conservación.
- Forma y fecha de adquisición.
- Observaciones.
- Funcionario receptor.

Movimiento interno de objetos

UTILIDAD: Permite reseñar la información referida a los objetos que son trasladados entre las distintas áreas del museo, pues registra el origen y destino de la obra, el motivo y los responsables de la movilización. Permite la rápida ubicación de los objetos en las distintas dependencias del museo.

PROCEDIMIENTO: El control es realizado por el personal de registro. El formulario se elabora por duplicado: el original se conserva en el área de registro, y la copia se envía junto con los objetos a la dependencia de destino.

INFORMACIÓN A REGISTRAR:

- Código de identificación del bien.
- Nombre del objeto.

Modelo de Acta de Entrega de Objetos

Acta de Entrega
Nº de documento

Hoy el Museo
hace entrega al ciudadano
Cédula de identidad Nº
de las obras que ingresaron a la institución en calidad de:
y que se describen a continuación:
Nombre:
Autor:
Técnica:
Dimensiones:
Las obras mencionadas fueron entregadas en las mismas condiciones en que fueron recibidas por la institución.
Entrega por el Museo:
Recibe:

Nombre:	Nombre:
Cédula de identidad:	Cédula de identidad:
Firma:	Firma:
Fecha:	Fecha:

Modelo de Recibo de Ingreso

Recibo de Ingreso de Objetos
Nº de documento

Hoy el ciudadano,
Cédula de identidad Nº
hace entrega al Museo:
de las obras que se describen a continuación:
Nombre:
Autor:
Técnica:
Dimensiones:
Fecha de realización:
Tales obras han sido depositadas en el Museo con el objetivo de
y se reciben bajo las condiciones generales de recepción que se detallan en
documento anexo.

Por el Museo firma del otorgante
Nombre:
Cédula de identidad No
Firma:





Unidades de Registro en museos

- Datos tipológicos.
- Datos cronológicos.
- Estado de conservación.
- Dependencia de origen.
- Firma del responsable.
- Dependencia destino.
- Firma del responsable.
- Fecha de entrega.
- Fecha de devolución.
- Observaciones.

Control de registro fotográfico

UTILIDAD: Permite llevar un control de la información relativa a las condiciones en que se realiza el proceso de registro fotográfico de la colección del museo.

PROCEDIMIENTO: Es llenado por el fotógrafo o el personal asistente, y debe ser identificado con el mismo código que se asigne al rollo fotográfico al que se refiere la información. Una vez culminado el proceso de revelado, debe entregarse a registro el producto del proceso fotográfico y su correspondiente ficha de control.

INFORMACIÓN A REGISTRAR:

- Número de identificación del rollo.
- Características de la película.
- Nombre del fotógrafo.
- Fecha.
- Características técnicas del equipo fotográfico utilizado.
- Recursos artificiales utilizados (iluminación, filtros, etc.).
- Rangos del diafragma y velocidad empleados para cada toma.
- Motivos registrados para cada toma fotográfica.
- Observaciones.

Fotografía de objetos

El registro fotográfico de las colecciones de los museos es de suma importancia para la identificación visual de los bienes de la colección, y llega a ser vital a la hora de un extravío o sustracción. Por lo general esta actividad debe realizarse de manera paralela a la labor de inventario, e integrarse a los archivos documentales de la institución como material de referencia de las colecciones.
Al momento de iniciar el proceso de registro fotográfico deben ser tomados en cuenta algunos aspectos:

- Si el servicio es contratado, debe establecerse en la relación contractual la propiedad de la institución contratante sobre los negativos o fotografías digitales, así como los derechos a su uso posterior a discreción de la institución. Actualmente se recomienda el registro fotográfico digitalizado, el cual es un pro cedimiento inalterable en el tiempo que permite mayor rapidez, menor costo y puede ser realizado por los registradores.
- Según los objetivos particulares del proceso, se establecerán criterios para las tomas fotográficas (perspectivas, distancias, estudios de detalles, recursos de identificación, etc.). Tales criterios podrán ser discutidos con el fotógrafo.
- Como recursos básicos de identificación del objeto en la foto-grafía, éste debe aparecer acompañado de dos elementos adicio nales, colocados en paralelo a él y de tamaños adecuados respecto al objeto a fotografiar: o uno en forma horizontal, que consiste en el código de identificación de la obra, el cual se construye con letras y/o números, según sea el caso, elaborados de cartón o de plástico que se adquieren en el mercado, y se coloca sobre una superficie rígida.
  o otro en forma vertical, como escala visual de estimación de dimensiones; pueden ser escalas métricas de diversas longitu des, construidas en cartón.
  o en caso de no contar con estos recursos de identificación, se sugiere escribir el código de cada pieza en el reverso de la ampliación fotográfica que le corresponda.
- La manipulación de las piezas será responsabilidad exclusiva del personal del museo, capacitado en normas de conservación y manejo de colecciones.
- Se requiere que el fotógrafo posea los conocimientos técnicos y científicos acordes a la fotodocumentación, así como el equipo suplementario necesario para el trabajo a realizar. Deberá estar dispuesto a trabajar en las dependencias del museo.
- La institución museística determinará, según sus necesidades, el tipo y el volumen del material fotográfico a contratar (tipo de película, número y tamaño de las copias, número de contactos, etc.).
- El fotógrafo deberá entregar los materiales fotográficos en los sistemas de organización y archivo que previamente se definan con la institución.

Al trabajar con fotografías digitales:

- Procure que posean la mayor resolución y el mayor tamaño que la cámara permita reproducir; de esta forma se puede asegurar una mejor precisión en la imagen.

- Recuerde que las imágenes digitales pueden ser transformadas en su tamaño, color, resolución, disposición y formato a través de programas o *softwares* especializados en el tratamiento de imágenes.
- Lo ideal es producir imágenes en «color verdadero» (24 *bit colour*, 16 millones de colores), con una resolución superior a 72 ppi o 300 dpi.
- En general, las imágenes tienen los siguientes formatos: TIFF, GIF, JFF, PDF, EPS, o JPEG, siendo este último el más común y ampliamente utilizado. El tipo de archivo dependerá en gran parte de los programas de computación con los que se trabaje, y de la utilización que se le dé a las imágenes.
- Todas las fotografías digitales deben ser respaldadas en discos duros, CD's o zips.
- Se debe tener presente que las imágenes digitales no se degradan por procesos físicos o químicos; debido al ritmo de los avances tecnológicos, los formatos en los que se almacenan pueden ser descontinuados.

El inventario

La importancia del inventario trasciende el ámbito de los museos. En los museos la función o proceso de registro e inventario consiste en permitir la estimación exacta de los bienes, su cuantía y calidad, además de facilitar la supervisión periódica, el control y la documentación de los componentes de la colección. Existen varios tipos de inventario, según sea el objetivo que se persigue con su realización. De manera general pueden mencionarse los siguientes:

- Inventario de Protección.
- Inventario de Carácter Contable y/o Administrativo.
- Inventario de Carácter Técnico y/o Documental.
- Inventario de Conservación.
- Inventario de Carácter Curatorial, de Investigación o Científico.

El **Inventario de Protección** está referido a las políticas nacionales de defensa y resguardo de los objetos culturales y estructuras arquitectónicas que se encuentren en territorio venezolano. Su aplicación en Venezuela no es competencia de las instituciones museísticas sino del Instituto del Patrimonio Cultural.

El **Inventario Contable y/o Administrativo**, se basa exclusivamente en identificar y cuantificar la existencia de los distintos objetos que forman parte de una determinada colección, para fines del control contable de una institución museística o que tenga bajo suresponsabilidad objetos considerados patrimoniales. Generalmente, este tipo de inventario es responsabilidad de la Contraloría Interna de los museos.

El **Inventario Técnico y/o Documental**, busca recoger toda la información que materialmente proporciona el objeto, así como los datos que son suministrados por su documentación. El mismo es responsabilidad de las áreas de registro de los museos. Asimismo, este tipo de inventario es adelantado por personas o instituciones que realizan labores de interés técnico o científico y que requieren además de la información básica que provee el Inventario Contable y/o Administrativo, otra información especial relacionada con su interés particular.

El **Inventario de Conservación**, recoge la información de las condiciones de conservación que presenta un objeto en un momento determinado. Es responsabilidad del personal especializado en conservación. Igualmente proporciona la información que sirve para definir, diseñar y conceptualizar las estrategias para los Planes y Programas de Conservación Preventiva e Intervención, que deben existir en toda institución museística.

El **Inventario Curatorial, de Investigación o Científico**, constituye el nivel de mayor profundidad en el conocimiento de los objetos museológicos, favoreciendo la elaboración de clasificaciones y catálogos de colección. Asimismo, no sólo permite potenciar el valor de los objetos, sino también determinar las estrategias para su protección. Tiene como finalidad recoger y agrupar toda la información posible y exhaustiva de cada objeto, permitiendo a su vez el discurso que relaciona al objeto con la propia colección.

A nivel del proceso de conocimiento, profundiza en el estudio de todas las variables que han incidido en la creación del bien, sean éstas físicas, artísticas, estéticas, científicas, históricas y hasta políticas y económicas, ubicándolo en un contexto social determinado. Las tareas de documentación, estudio, investigación y descripción requieren conocimientos especializados, y su desarrollo exige la utilización de instrumentos de registro más detallados. Por esta razón, este tipo de inventario es responsabilidad de las áreas de Investigación y/o Curaduría de los museos.

Estas tareas, se inician en los procesos de registro e inventario administrativo, técnico y de conservación, e incluso contribuyen a su profundización.

Proceso de inventario

Recursos e información

Las actividades de inventario se realizan principalmente mediante fichas o planillas individuales, en cartulina o en papel, siendo más recomendable la primera por su resistencia a la manipulación constante. Además de las fichas o planillas se requieren los siguientes útiles:

- Objetos a inventariar.
- Documentos o referencias escritas del objeto.
- Registros fotográficos.
- Lápices, cinta métrica, reglas de medición, pequeñas cartulinas o etiquetas no adhesivas, cordel o pabilo.

Las fichas de inventario deben ser llenadas por duplicado, uno de los cuales estará resguardado en algún lugar fuera del área de registro. El carácter del inventario, sea de protección, administrativo o técnico, determina la información a considerar en la ficha de inventario. En el contenido de la ficha que se sugiere en este manual, se ha incorporado información básica de tipo legal y técnica, sin que ello suponga la necesidad de realizar tareas complejas de investigación para la recolección de esa información.

En el proceso de inventario se recoge y organiza información de diferente índole, por lo cual es recomendable la agrupación de los datos según su relación entre sí.

Esquema del proceso de inventario

1 ENCABEZADO INSTITUCIONAL
- a) identificación del país
- b) identificación de la institución y unidad que tiene a su cargo el inventario o la colección
- c) título de la acción o programa

2 IDENTIFICACIÓN
- a) número de identificación
- b) números anteriores

3 DESCRIPCIÓN
- a) clasificación genérica
- b) nombre del objeto
- c) autor
- d) dimensiones
- e) técnica
- f) materiales
- g) descripción formal

4 FOTOGRAFÍA
- a) registro fotográfico, número del rollo y del negativo
- b) fecha

5 DATOS TÉCNICOS
- a) procedencia
- b) cultura
- c) época
- d) valor y moneda
- e) responsable del avalúo y fecha
- f) propietario original

6 ESTADO DE CONSERVACIÓN
- a) condiciones
- b) integridad

7 REFERENCIA
- a) documentos
- b) bibliografía
- c) exposiciones
- d) tratamientos
- e) ubicación en depósito

8 OBSERVACIONES

9 COLECCIÓN
- a) fuente de adquisición
- b) forma de adquisición
- c) fecha de adquisición

10 RESPONSABLE DEL OBJETO
- a) nombre
- b) dirección

11 PROCESO DE INVENTARIO
- a) responsables
- b) fechas

Instructivo de aplicación del inventario

Las siguientes indicaciones orientan el uso de una Ficha General de Inventario de tipo polivalente, útil para el registro de diferentes tipos de objetos. Por ello, en algunos casos, se consideró necesario diferenciar la información, según el origen del objeto a inventariar.

Es importante que la información que se registra en el proceso de inventario sea totalmente correcta. Si no se conoce con exactitud algún dato, se sugiere tomar alguna de las precauciones siguientes:

- Consultar con especialistas o informantes calificados.
- Colocar la leyenda «de veracidad probable», acompañada del signo «?».
- Dejar en blanco el espacio para la información, hasta tanto obtener el dato cierto.

Identificación institucional

NOMBRE DE LA INSTITUCIÓN

Se señalará el nombre oficial de la institución museística que alberga el objeto inventariado, así como las siglas que la identifican.

Identificación

NÚMERO DE IDENTIFICACIÓN

Se señalará el código asignado al objeto en forma individual para su identificación definitiva, sea éste un número de registro, de inventario o de catálogo. Se sugiere que el código se construya integrando dos elementos: las siglas que identifican al museo y un número correlativo asignado exclusivamente al objeto; ambos elementos se separan mediante un guión *(p. ej.: MP - 0055).*

NÚMEROS ANTERIORES

Se señalará la existencia y características de los otros códigos que hayan identificado al objeto, en forma directa o mediante documentación, en fecha anterior a este proceso de inventario.

CLASIFICACIÓN GENÉRICA

Según las características del objeto, se sugiere especificar a qué área o sub-área pertenece según los cuadros de clasificación establecidos por el Instituto del Patrimonio Cultural, anexos al final de este aparte.

NOMBRE DEL OBJETO

Registrar la denominación con que se conoce el objeto. En el caso de objetos de interés antropológico, si se conocen diferentes denominaciones, señalar las referentes a nombre común, vernáculo, popular o científico. En el caso de obras de arte, registrar el título original que el autor le ha dado; si no tiene título, colocar «sin título» y entre paréntesis hacer una breve descripción del tema representado.

AUTOR

Registrar apellidos y nombres de la persona o taller que realizó la creación. En caso de no saberse quién es el autor, colocar «Anónimo»; en caso de ser atribuido, escribir «Atribuido a», e indicar en Observaciones quién hace la atribución y en Bibliografía la codificación de la fuente consultada al respecto.

DIMENSIONES

Establecer las medidas máximas exactas correspondientes en forma exclusiva a la pieza, según sus formas y necesidades de descripción. En caso de tenerse las medidas referidas al peso o volumen, colocarlas en Observaciones junto a la unidad de cálculo utilizada. Deben registrarse además las dimensiones respectivas al soporte o marco de las obras.

TÉCNICA

Especificar la información acerca de la técnica usada en el proceso de fabricación; en algunos casos esta información puede coincidir con la de los materiales; en ese caso hay que señalarla. En los casos de técnicas combinadas o mixtas, debe mencionarse cada una de las técnicas, o al menos las más significativas.

MATERIALES

Anotar el nombre de la materia prima en que se ha fabricado el bien cultural. No importa que en algunos casos se repita la información aparecida en Técnica.

DESCRIPCIÓN FORMAL

Señalar aquellos aspectos característicos de forma y decoración de la pieza, que permitan identificarla desde ambos puntos de vista. Se sugiere considerar la existencia en la obra de personajes, planos, colores y texturas. En aquellos casos que se observen inscripciones o marcas sobre el objeto, se deben registrar en Observaciones las características de éstas. En los casos de objetos etnográficos, se señalará en Observaciones la función y uso conocidos del objeto.

FOTOGRAFÍA

Número del rollo. Registrar el número o código asignado al rollo fotográfico para su identificación.

NÚMERO DEL NEGATIVO
Anotar el número del negativo de la fotografía del objeto.

FECHA
Anotar el día, mes y año en que se realiza la toma fotográfica del objeto. En caso de fotografías digitales, se anotará el día, mes y año en que se realiza la toma fotográfica, el formato de la imagen (tamaño y resolución), y el lenguaje digital en el que está expresada.

DATOS TÉCNICOS
PROCEDENCIA
Indicar la denominación del lugar, poblado o región geográfica donde se obtuvo el ejemplar, así como el nombre del estado y el país correspondiente.

CULTURA
Sólo aplicable en los casos de objetos de interés antropológico. Señalar la denominación étnica o cultural con que se identifica el grupo o la tradición que produjo el objeto.
En el caso de objetos arqueológicos registrar el complejo o fase a los que se asocia la pieza.

ÉPOCA
Señalar los datos precisos del momento o período histórico, artístico o geológico (día, mes, año, siglo o era) en que se origina el objeto. En el caso de los objetos de arte, identificar la escuela, el movimiento artístico, o el estilo al que pertenece la creación; igualmente señalar la fecha o el lapso en que se sabe fue fabricado el bien.

VALOR
Registrar la moneda y el precio pagado por el objeto, en caso de haber sido adquirido mediante transacción comercial y la fecha de dicha negociación. Puede señalarse también el monto calculado por avalúo del objeto.

RESPONSABLE AVALÚO / FECHA
Anotar el nombre del profesional que realiza el avalúo y la fecha del mismo.

PROPIETARIO ORIGINAL
Este ítem no está referido al autor del objeto; registra el nombre y apellido del dueño inicial del mismo, así como el código que remite a documentos o archivos que amplíen la información.

ESTADO DE CONSERVACIÓN
CONDICIONES
Registrar en una de las casillas la valoración superficial correspondiente al nivel de deterioro del objeto, según la escala siguiente:

- Bueno: cuando en una escala del 0% al 100%, las condiciones de autenticidad y conservación del objeto pueden estimarse en un rango superior al 75%.
- Regular: cuando en una escala del 0% al 100%, las condiciones de autenticidad y conservación del objeto pueden estimarse en un rango inferior al 75% y superior al 30%.
- Malo: cuando las condiciones de autenticidad y conservación del objeto pueden estimarse en una escala inferior al 30%.

INTEGRIDAD
Registrar en una de las casillas el grado de integridad del objeto, según la escala siguiente:

- Completo: cuando en una escala del 0% al 100%, las condiciones de integridad del objeto pueden estimarse en un rango superior al 90%.
- Incompleto: cuando en una escala del 0% al 100%, las condiciones de integridad del objeto pueden estimarse en un rango inferior al 50%.
- Fragmento: cuando el objeto que se posee representa sólo una mínima parte de la totalidad inicial del bien, sea cultural o natural.

REFERENCIAS
El uso de los apartes siguientes suponen la existencia de otras fuentes de documentación complementarias a la Ficha General de Inventario, las cuales pueden ofrecer información adicional respecto al objeto.

DOCUMENTOS
Si existen referencias documentales relativas al objeto: recibos, fotografías, resultados de análisis, etc., señalar el código o información que permite su identificación y consulta.

BIBLIOGRAFÍA
Identificar en forma precisa las fuentes bibliográficas donde se reproduzca, comente o mencione la obra, señalando autor, título, editorial, ciudad, año.

EXPOSICIONES
Reseñar las principales exposiciones donde haya participado la obra u objeto, indicando nombre de la exposición, institución, ciudad, fecha.

TRATAMIENTOS
Anotar el código o datos que permita identificar y consultar los documentos relativos a tratamientos clínicos efectuados al objeto.

UBICACIÓN EN DEPÓSITO
Identificar el área, mueble, entrepaño, gaveta, etc., en que se localiza el objeto dentro del depósito o almacén de la institución. Si su ubicación no tiene carácter definitivo, colocar la información a lápiz, como dato provisional.

OBSERVACIONES
Reseñar detalles de interés adicionales con relación al objeto o a su documentación referencial.

COLECCIÓN
FUENTE DE ADQUISICIÓN
Anotar los datos correspondientes al nombre y apellidos o identificación de la persona o institución que ha sido fuente de adquisición del objeto, así como la dirección. En los casos a que diera lugar, registrar el nombre de la expedición en que se obtuvo el bien.

FORMA DE ADQUISICIÓN
Indicar si el objeto se adquirió mediante compra, donación, reubicación, canje, recolección u otra forma.

FECHA DE ADQUISICIÓN
Registrar la fecha exacta del ingreso del objeto a la institución, o su fecha de recolección, si el ingreso resulta de un trabajo de exploración científica (ejemplares naturales o de interés antro-pológico).

RESPONSABLE DEL OBJETO. NOMBRE Y DIRECCIÓN
Especificar el nombre y dirección de la entidad jurídico-administrativa responsable del objeto.

INVENTARIO
RESPONSABLE
Indicar el nombre y apellido de la persona que realiza el inventario de la pieza.

FECHA
Anotar el día, mes y año en que se realiza el inventario del objeto.
SUPERVISADO POR
Indicar el nombre y apellido de la persona que supervisa el proceso de inventario y que avala la veracidad de la información registrada.

FECHA
Anotar el día, mes y año en que se evalúa la información registrada en la ficha.

Recomendaciones para el diseño en Fichas de Registro e Inventario

Los modelos de fichas tipo son útiles a manera de referencia y comparación. Sin embargo, la especificidad de cada una de nuestras instituciones puede exigir una concepción particular para estos instrumentos, y por tanto puede ser necesario otro diseño.
En este sentido, existen algunas consideraciones que pueden ser tomadas en cuenta:

1 Es aconsejable partir de la agrupación de renglones de información relacionados entre sí. Cada uno de estos grupos de información se identificará para su fácil localización.
2 La jerarquización de los grupos informativos de acuerdo con su importancia contribuye a la utilización racional del instrumento. Para tal fin pueden usarse líneas que demarquen espacios y cuyo grosor determine áreas y sub-áreas de información.
3 Calcular las necesidades y disponibilidad de información, a finde de limitar los espacios con suficiente capacidad para contenerla.
4 Considerar las características de los archivos o tipo de carpetas a utilizar, para así poder prever el diseño de la planilla, los espacios exteriores para los ganchos, los espirales.
5 Prever campos que permitan el cruce de informaciones relativas al objeto pero existentes en otros documentos. A esos fines se recomienda la utilización de códigos cruzados.
6 Reservar un espacio para el encabezamiento de la ficha. En éste se discriminarán tres zonas, una para cada una de las siguien tes informaciones: país, entidad oficial y código de identificación.
7 Diseñar áreas de información gráfica: fotografía o dibujo.
8 Utilizar la esquina superior derecha para la información relativa a la identificación del bien.

Documentación referencial

Además de los documentos mencionados y de las Fichas de Inventario de objetos que se llevan en el área de registro, es de

gran utilidad organizar y mantener otros sistemas de documentación adicional que reporten de manera inmediata aspectos especiales de las actividades de la institución.

Tal es el caso de los archivos en los que se registran las informaciones siguientes:

- Donantes efectivos.
- Instituciones y personas prestatarias.
- Objetos partícipes de las exposiciones.
- Objetos en préstamo a otras instituciones.
- Fichas técnicas de investigación y conservación.

Los archivos mencionados podrán ser organizados a partir de tantas copias como se requiera de las Fichas de Inventario, de acuerdo al aspecto al que se refiera el archivo en cuestión. El criterio de organización de tales archivos podrá ser el orden alfabético, el orden numérico consecutivo o la secuencia de años, según convenga.

Al respecto, es importante destacar que los Archivos de las Colecciones no deben ser concebidos sólo como archivos de tipo administrativo, sino más bien como archivos de tipo histórico, ya que en ellos reposa la memoria tanto de la colección como del mismo museo. Asimismo, estos archivos o partes de ellos, nunca deben pasar a la categoría de los llamados archivos muertos o sin uso, ya que corren el peligro de perderse. Tan importante es la obra física, material e intelectualmente, como todos y cada uno de los documentos que soportan su historia. Con relación a este punto, en la actualidad ya hay museos que han emprendido un interesante trabajo de digitalización de los documentos de sus colecciones, para evitar el uso y la degradación de los originales.

Con relación a la digitalización dentro del inventario, es importante hacer una observación sobre los procesos de Automatización de Colecciones, que representan en la actualidad un gran avance en el manejo de la información.

En el ámbito nacional e internacional, ya existen muchos programas (*softwares*) desarrollados y/o adaptados para el manejo de colecciones y distintos tipos de objetos museológicos, desde colecciones de arte hasta científicas, etnográficas y antropológicas, sin embargo, no existe un criterio único que nos permita determinar cuáles o cuál programa es mejor para su utilización. Esto dependerá de las propias necesidades y presupuestos de los museos y sus colecciones.

Lo que sí debe tenerse en cuenta, es que un computador no resolverá los problemas que no han sido superados de forma manual, porque en la práctica, muchos de estos sistemas sólo han servido para automatizar errores.

Tomando esto en cuenta, puede considerarse que el mejor sistema para la automatización de colecciones es aquel que por una parte resulta confiable, y que por otra, permita la factibilidad de su aplicación y economía, tanto en dinero como en tiempo. Para ello debe contarse con el personal especializado, que en la concepción y desarrollo de un determinado programa, requiere trabajar de la mano con los registradores, investigadores y conservadores del museo, que en definitiva, son los que más conocen las colecciones y sus necesidades.

Cuando una colección llega a la automatización, cuenta con la ventaja de que puede sistematizar cada uno de sus procedimientos en cuanto a su manejo y gestión, permitiendo el desarrollo y la implementación de espacios virtuales (Páginas *Web* o *Web Page*), que sirven no solamente para el uso interno del museo, sino en los procesos de investigación y estudio externos. En esto hay que diferenciar las Páginas Web institucionales de los museos de las Páginas Web de sus colecciones, que generalmente forman un solo cuerpo de consulta.

Áreas y sub-áreas básicas. Inventario de bienes muebles e inmuebles

Clasificación Uso	Clasificación genérica
Artes Visuales	Artes del espacio, artes gráficas, cerámica, dibujo, escultura, esmalte sobre metales, fotografía, mobiliario (arquitectónico: retablo, púlpito, ambón, baldaquino, etc.), orfebrería, pintura, representaciones volumétricas, vidriería/vitral, textiles y tejidos.
Militar y de Castigo	Armas, herrería y metalistería, indumentaria, instrumentos y aparatos, mobiliario, representaciones volumétricas, textiles y tejidos, vehículo de transporte.
Científico	Dibujo, fotografía, indumentaria, instrumentos y aparatos, mobiliario, representaciones volumétricas, utensilios.
Doméstico	Cerámica, esmalte sobre metales, fotografía, herrería y metalistería, indumentaria, instrumentos y aparatos, mobiliario, orfebrería, representaciones volumétricas, textiles y tejidos, utensilios.
Económico	Armas (cacería), artes gráficas, indumentaria, instrumentos y aparatos, mobiliario, orfebrería, representaciones volumétricas, textiles y tejidos, vehículo de transporte, utensilios.
Bibliohemerográfico	Libros y documentos.
Música, Artes Escénicas y Audiovisuales	Audiovisual, escenografía, instrumentos y aparatos, indumentaria, mobiliario, representaciones volumétricas, textiles y tejidos, utensilios.
Reverencial Religioso	Cerámica, esmalte sobre metales, indumentaria, mobiliario, herrería y metalistería, orfebrería, representaciones volumétricas, textiles y tejidos, vehículo de transporte.
Reverencial Civil	Cerámica, esmalte sobre metales, herrería y metalistería, indumentaria, mobiliario, orfebrería, representaciones volumétricas, textiles y tejidos, vehículo de transporte.
Social	Armas (deportivas), dibujo, fotografía, indumentaria, instrumentos y aparatos, mobiliario (servicio público), representaciones volumétricas, textiles y tejidos, vehículo de transporte.

Clasificación genérica	Clasificación específica							
Armas	Arrojadoras y arrojadizas		Blancas	Contundentes	De fuego	De artillería	Proyectiles y explosivos	
Artes del espacio	Instalación	Video-instalación		Móviles	Estructura espacial			
Artes gráficas	Estampa	Matriz						
Audiovisual	Grabación	Video	Película	Sonoviso	Material proyectable		Virtual	
Cerámica	Artística	Utilitaria artesanal		Industrial				
Dibujo	Arquitectónico	Cartográfico	Caricatura	Didáctico	Técnico y científico		Artístico	Historieta
Escenografía	Utilería	Elementos escenográficos						
Escultura	Bulto	De vestir	Relieve					
Esmalte sobre metales	Artístico	Utilitario artesanal		Industrial				
Fotografía	Positivo	Negativo	Virtual					
Herrería y metalistería	Artesanal	Industrial						
Indumentaria	Traje / prenda	Adornos	Accesorios					
Instrumentos y aparatos	Musicales	Tecnológicos	Deportivos y recreativos		Tortura y ejecución		Protección y salvamento	
Libros y documentos	Manuscritos	Impresos	Impreso y manuscrito		Microfilmado	Virtual		
Mobiliario	Artesanal	Industrial						
Orfebrería	Platería	Numismática	Joyería					
Pintura	De caballete	Mural	Sobre elementos naturales		Miniatura			
Representaciones volumétricas	Artesanal	Industrial						
Textiles y tejidos	Artesanal	Industrial						
Utensilio	Artesanal	Industrial						
Vehículo de transporte	Acuático	Aéreo	Terrestre	Anfibio				
Vidriería/vitral	Artístico							

Identificación del objeto			
Clasificación genérica	Técnica	Material	Soporte
Armas	Vaciado	Metales	
	Talla	Aleaciones	
	Forjado	Hueso	
	Martillado	Coral	
	Soldadura	Piedra	
	Ensamblaje	Madera	
	Otras	Elementos vegetales	
Artes del Espacio	Abierto al uso de las técnicas de los otros géneros	Abierto al uso de los materiales de los otros	
	(artes gráficas, cerámica, escultura, esmalte	géneros, así como de cualquier material	
	sobre metales, fotografía, mobiliario, etc.), y de	utilizado por el artista.	
	nuevas técnicas creadas por los artistas.		
Artes Gráficas	Xilografía	Tinta	Papel
	Fotograbado		Cartón
	Cartonaje		Vidrio
	Punta seca		Tela
	Aguafuerte		Metal
	Aguatinta		Madera
	Mezzotinta		Plástico
	Barniz blando		Otros
	Litografía		
	Offset		
	Fotocopia		
	Impresión láser		
	Serigrafía		
Cerámica	Terraja	Arcilla	
	Vaciado: Loza y porcelana	Gres	
	Modelado a presión	Porcelana	
	Modelado por rollos	Barbotina	
	Modelado por placas		
	Torneado		
Dibujo		Grafito	Papel
		Carboncillo	Cartón
		Sanguina	Tela
		Creyón	Madera
		Cera	Piedra
		Pastel	Metal
		Tinta	Arcilla
		Óleopastel	Plástico
		Otros	Otros

Clasificación genérica	Técnica	Material	Soporte
Escultura	Vaciado	Madera	
	Modelado	Metal	
	Moldeado	Piedra natural	
	Talla	Piedra artificial	
	Forjado	Fibra	
	Soldadura	Papel	
	Ensamblaje	Vidrio	
	Tela encolada	Arcilla	
	Otra	Gres	
		Yeso	
		Concreto	
		Plástico	
		Otro	
Esmalte sobre metales		Vidrio coloreado	Cobre
		Óxidos	Bronce
			Latón
Fotografía	Daguerrotipo	Tinta	Papel
	Colodión	Pigmento	Fibra
	Cianotipo	Plata	Plástico
	Coloreado		Tela
	Ferrotipo		Vidrio
	Bromóleo		Nitrato de celulosa
	Ambrotipo		Triacetato de celulosa
	Talbotipo		Acetato de celulosa
	Plata en gelatina		Poliéster
	Intervenida		Láminas de cobre
	Virado		Láminas de hierro
	Montaje		Disco duro
	Trucado		Disco compacto (CD-Rom)
	Iluminada		Disquete
	Digital		
Herrería y metalistería	Vaciado	Hierro	
	Talla	Cobre	
	Forjado	Bronce	
	Soldadura	Acero	
	Cincelado	Aluminio	
		Zinc	
Indumentaria	Cosido	Fibras naturales	
	Tejido	Fibras sintéticas	
	Bordado	Pieles	
	Aplicado	Cuero	

Clasificación genérica	Técnica	Material	Soporte
	Talabartería		
	Otras		
Libros y documentos	Encuadernación:	Madera	Papel
	Corriente	Cuero	Tela
	De lujo	Cartón	Cartón
	En piel	Papel	Cuero
	En media piel	Tinta	Microfilm
	En pergamino	Grafito	Disco duro
	En media tela	Plástico	Disco compacto (*CD-Rom*)
	Fotográfica	Simil-cuero	Disquete
	Digital	Otros	
Mobiliario	Marquetería	Madera	
	Talla	Metal	
	Torneado	Vidrio	
	Calado	Plástico	
	Tejido	Tela	
	Vaciado	Cuero	
	Forjado	Marfil	
	Soldadura	Carey	
	Cincelado	Fibras	
	Ensamblaje		
Orfebrería	Filigrana	Metales:	
	Martillado	Oro	
	Engaste	Plata	
	Soldado	Platino	
	Talla	Aleaciones	
	Esmalte	Acero	
	Grabado	Piedras:	
	Repujado	Preciosa	
	Chapado	Semipreciosa	
	Calado	Perlas	
	Vaciado	Marfil	
	Cincelado	Coral	
Pintura	Al fresco } Mural	Óleo	Papel
	Al temple } Mural	Esmalte y laca	Tela
	Marouflage } Mural	Acrílico	Madera
		Acrovinílica	Metal
		Gouache	Piedra
		Acuarela	Tela encolada
		Anilina	Friso de cal
		Tinta	Friso de concreto

		Témpera	Friso de yeso
		A la caseína	Superficies naturales (piedra,
		Pigmentos orgánicos pigmentos	cueva, etc.)
		A la cal	
		A la cola	
		Al huevo	
		Inorgánicos	
Textiles y tejidos	A mano	Fibras naturales	
	A máquina	Fibras sintéticas	
	A telar		
VIDRIERÍA / VITRAL	Modelado	Sílice (vidrio)	
	Vaciado	Cristal	
	Ensamblaje	Pigmentos	
		Plomo	

Instituto del Patrimonio Cultural. (2003). Manual de normalización para el tratamiento de la información del patrimonio cultural mueble. IPC.



Previo a la exportación de objetos o colecciones, estan deben ser supervisadas por la Guardia Nacional



Procesos administrativos en Colecciones

TRÁMITES DE ADUANA

Los museos que deseen realizar un intercambio cultural con instituciones internacionales, deberán ser asesorados por un agente de aduanas, quien es la única persona autorizada para actuar ante las autoridades aduaneras nacionales, a fin de poder realizar, de manera óptima y segura, todas las actividades que en torno de la movilización del patrimonio se requieran.

Los museos, a través del agente de aduanas, verificarán los procedimientos establecidos y beneficios vigentes (exoneraciones, suspensiones o exenciones de impuestos u otros tributos) previstos en las leyes o reglamentos que regulen la materia aduanera. En todo caso, existen dos tipos de operaciones aduaneras que pueden ser utilizadas para hacer efectivo el trámite, a saber:

- Importación temporal: Régimen mediante el cual se pueden ingresar a nuestro país obras de arte de terceros (museos, galerías, artistas, etc.) por un tiempo determinado, con la condición de que sean retornadas antes del vencimiento del plazo otorgado por la aduana.

- Exportación temporal: Bajo este régimen aduanero se permite trasladar fuera de nuestro país obras de arte por un lapso definido, para luego retornar en las mismas condiciones en que fueron exportadas.

Con fines informativos, a continuación suministramos la Clasificación Arancelaria (serie numérica que identifica un bien dentro del Sistema Armonizado de Designación y Codificación de Mercancías) de las obras de arte, así como un conjunto de términos de uso general dentro de las actividades aduaneras, por ejemplo:

Código	Descripción de las mercancías
97.01	Pinturas y dibujos, hechos totalmente a mano.
9701.10.00	Pinturas y dibujos.
9702.00.00	Grabados, estampas y litografías originales.
9703.00.00	Obras originales de estatuaria o escultura, de cualquier materia.
4911.91.00	Fotografías.

Conceptos que se aplican:

CONSIGNADOR: Institución que realiza el envío de la obra.

CONSIGNATARIO: Institución a cuyo nombre son enviadas las obras.

GUÍA AÉREA: Documento que expide una línea aérea, como constancia de haber recibido las obras de arte para su traslado.

FACTURA PROFORMA: Documento que suele ser utilizado para adelantar las gestiones previas ante la aduana.

FLETE: Es el costo que cobra una transportista, por ejemplo una línea aérea, por el servicio de traslado.



El camión debe tener suficientes cintas, frazadas, carretillas y equipo necesario para movilizar las cajas.

Gaceta Oficial, *Nº 36.721*
de fecha 11 de junio de 1999.

BASE IMPONIBLE: En materia aduanera, este monto se refiere a la base utilizada para calcular el monto de los impuestos o tributos que deben cancelarse.

VALOR CIF: *Cost, Insurance and Freiht*. Costo o valor de las obras, seguro y flete; se utiliza para la estimación de la base imponible.

VALOR FOB: Se refiere al costo o valor de las obras de arte.

Las actividades y operaciones aduaneras son tan diversas como complejas, por lo que las instituciones museísticas procurarán realizar toda la investigación necesaria antes de movilizar obras de arte propias o de terceros, todo ello con la finalidad de garantizar la menor permanencia de las obras de arte en lugares no adecuados para su conservación, así como el éxito del proyecto para el cual han sido prestadas o solicitadas de manera temporal.

Figura del acompañante (*Courier* o correo)

De acuerdo con lo convenido para el traslado de la obra, los museos pueden exigir el acompañamiento de funcionarios del museo experimentados en las áreas de conservación y/o registro, quienes en el acompañamiento, atestiguarán y supervisarán personalmente el embalaje y desembalaje, el traslado y descarga de la obra, y cualquier otra transferencia entre diversas formas de transporte. El prestamista puede reservarse el derecho de nombrar al acompañante, *Courier* o correo, de la obra.

Al respecto, es importante precisar cuándo es necesario que el objeto esté acompañado de un *Courier*:

- Cuando se considera que la obra es muy vulnerable y frágil.
- Cuando la obra es muy «valiosa» (irreemplazable, única, valiosa desde el punto de vista económico, artístico, científico, antropológico, etnográfico, histórico o simplemente sentimental).
- Cuando el préstamo es por un largo tiempo o cuando se presta a varios museos durante una itinerante.

En tal sentido, el *Courier* tiene una responsabilidad muy seria y especial. Su función es la de reducir los peligros y riesgos inherentes al objeto durante su transporte, embalaje, montaje y manejo. Posee total autoridad para decidir sobre el objeto, *donde el objeto es prioridad*.

Internacionalmente, se consideran los siguientes parámetros con relación a la responsabilidad del *Courier*:

- La obra acompañada por el *Courier*, no puede moverse sin su presencia, salvo en caso de una emergencia.
- La caja de embalaje de la obra, bajo ninguna instancia podrá abrirse en el aeropuerto o en un lugar público para su inspección.
- El *Courier* nunca debe mencionar el valor de la obra, ni qué es lo que acompaña.
- El *Courier* debe llevar toda la documentación correspondiente a la obra/objeto:

1. Copia del Formulario de Préstamo.
2. Direcciones/teléfonos necesarios.
3. Copia de la Póliza del Seguro.
4. Itinerario completo.
5. Lista de cajas que se acompaña *Packing List*.
6. Listado de obras *Check List*.
7. Copia de la guía aérea *Airwaybill*.
8. Informe del estado de la obra/objeto *Condition Report*.

Tomando en cuenta la alta responsabilidad que tiene el *Courier*, es importante establecer qué variables debe manejar en el momento de acompañar una obra:

- El *Courier* no sólo debe conocer bien la obra/objeto que acompaña, sino también el embalaje y el estado de la obra/objeto.
- El conservador le hará conocer los detalles de la obra que debe controlar.
- Cuando el transporte es por vía aérea, el *Courier* deberá presenciar la colocación de las cajas en los *containers* o los *pallets*, así como el sellado de cada *container* y el pesado de la carga, y supervisar (cuando sea posible) la carga al momento en que ésta está entrando en el avión. Deberá anotar el número del *container* o del *pallet* para su identificación durante la descarga en el próximo aeropuerto. Asimismo, debe observar el movimiento de cargas al o del avión para constatar que sus cajas no son descargadas en el aeropuerto incorrecto y controlar que la carga no se deje a la intemperie, lluvia, a pleno sol, nieve, calor o frío extremos; la misma siempre debe estar bajo techo.
- Cuando se trata de traslados por vía terrestre, el *Courier* puede viajar en el camión con los dos choferes o ir detrás en un auto que los sigue *follow car*.
- El *Courier* debe estar presente en el momento que se suben las cajas al camión y supervisar que ningún movimiento sea brusco y que se siga la orientación de las cajas.
- Si el traslado de las cajas del edificio al camión se realiza a la intemperie y está lloviendo, se exigirá cubrir las cajas con plástico polietileno.

- Las cajas se cubrirán con frazadas y se atarán con cintas a las paredes del camión.
- Debe evitarse que las cajas se coloquen una arriba de la otra.
- El *Courier* deberá ir chequeando su lista a medida que las cajas van entrando al camión.
- Una vez que la carga esté completa, el camión se cerrará con llave y candado de seguridad.
- Debe constatar que el control de la temperatura esté funcionando.
- Nunca debe dejar la carga sola. Si se realizan paradas, por lo menos una persona debe permanecer en el camión.
- Al llegar a destino, se supervisará la descarga del camión y se chequeará nuevamente la lista de cajas.
- Las cajas serán manipuladas por el personal de la institución que las recibe y las llevará al depósito, bóveda, almacén o reserva de obras, o a la sala donde se hará la exposición.
- El *Courier* también supervisará el desembalaje y verificará el Reporte de Condiciones.
- Debe cerciorarse que los niveles de iluminación, temperatura y humedad, sean los adecuados para las obras; que el montaje sea correcto y seguro; que las salas estén listas para proceder con el montaje; que no haya nadie pintando paredes; que a las salas de exposiciones sólo ingrese personal directamente relacionado con la muestra.
- Chequear los sistemas de seguridad, para compararlos con lo escrito en el *Facility Report*.

Dentro de todos estos procedimientos uno de los documentos más importantes es el Reporte de Condiciones *Conditions Report*. Un buen reporte es un documento informativo sobre el estado de conservación del objeto en un momento determinado. Se registra la descripción del mismo, sus defectos, lugares donde se encuentran esos defectos y la seriedad que presentan.

Un informe de este tipo, establece la condición exacta de un objeto al momento de realizar el préstamo, y a su regreso:

- Marca el tipo y grado de deterioro.
- Ayuda a diferenciar un objeto idéntico de otro.
- Establece prioridades de conservación.
- Es un documento indispensable cuando se reclaman daños a la compañía de seguros.
- Forma parte de la historia del estado de la obra/objeto.
- Ayuda al personal a conocer la mejor manera de manipular el objeto.

Al retomar los trámites de aduana y especificar cuándo son necesarios en las instituciones museísticas, podemos mencionar las siguientes razones:

- Cuando los museos solicitan obras a instituciones extranjeras en calidad de préstamo (Prestatario) para proyectos expositivos.
- Cuando museos extranjeros solicitan en préstamo obras a instituciones nacionales (Prestador) para proyectos expositivos,.
- Cuando museos nacionales adquieren por compra, donación u otra figura, obras que formarán parte de su patrimonio.

En el caso específico de los préstamos o convenios expositivos internacionales, es importante tener en cuenta las siguientes consideraciones en cuanto a su manejo y traslado:

- Con la solicitud del préstamo debe enviarse tanto el Convenio y/o Contrato de Préstamo, así como una copia del *Facility Report*, que como se indicó anteriormente, es un informe detallado sobre las condiciones del edificio; de su sistema de seguridad; tipo de iluminación con que cuenta; temperatura y humedad promedio; así como del personal de conservación, manejo y transporte. Dicho informe debe ser previamente estudiado para la aprobación del préstamo, y debe establecer la opinión por escrito si la obra u obras requerirán ir acompañadas y por qué.
- El área de registro o el registrador de la colección, debe verificar que no haya ninguna restricción por parte de aduanas o leyes nacionales. Asimismo verificará que la obra no haya sido compro metida para otra actividad u otro préstamo.
- Una vez obtenidas todas las aprobaciones, registro llenará el Formulario de Préstamo, el cual representa un acuerdo legal entre ambas partes.
- Internacionalmente y con poca frecuencia, caso que no ocurre dentro de las instituciones museísticas venezolanas, los museos cobran una cuota de préstamo *loan fee* de cien dólares ($100,oo) o un porcentaje del valor declarado para la obra. Esto depende de la política de préstamo establecida por la institución.
- Registro debe velar porque la obra sea asegurada, solicitando un Certificado Particular del Seguro.
- Todos los costos relacionados con el préstamo deberán ser pagados por el prestatario: embalaje, transporte, flete, gastos aduanales y del *Courier*.

Transportes

A escala internacional, en cuanto al transporte, ya han sido estipulados servicios especializados. En Estados Unidos, Europa y en gran parte de América Latina, encontramos los siguientes:

Transporte por tierra

Servicios de camiones:

- *Uso exclusivo (exclusive use)*: Sólo lleva la carga de una institución con las paradas y entregas definidas por la misma. Es un servicio puerta a puerta y generalmente es el más seguro y más rápido, pero también el más costoso. Registro y Conservación elige el día, hora y ruta y si desea un *Courier* para su carga.
- *Último arriba, primero abajo (Last On, First Off [LOFO])*: Puede haber otra carga en un mismo camión, pero la carga LOFO, será la última en cargarse en el transporte y la primera en descargarse al llegar a destino. Este servicio es menos caro que el camión de uso exclusivo.
- *Espacio reservado (Expedited Use o Space Reservation)*: Se especifican fechas aproximadas de colecta y entrega. Cada carga dentro del camión tiene un espacio reservado.
- *Shuttle Service*: Es parecido al «espacio reservado», pero no tiene horarios fijos ni restricciones de rutas. Es el servicio más económico, aunque muchas veces tarda demasiado en llevar la carga de un lugar a otro.

OBSERVACIÓN: Se recomienda pedir siempre dos choferes (para que uno descanse mientras otro vigila), y que el camión tenga suspensión de aire (para absorber el *shock* de las calles) y sea climatizado (con control de la temperatura y la humedad). El camión debe tener adentro suficientes cintas, frazadas, carretillas y equipo necesario para movilizar las cajas. Las puertas deben tener candados de seguridad.

Transporte vía aérea

Tal y como se planteó, los agentes de transporte y/o de aduana son los que coordinan el envío de obras por vía aérea. Ellos junto con el personal de los museos supervisan todos los movimientos: del museo al aeropuerto; dentro de las terminales de pasajeros o carga; a los aviones y de los aviones; del aeropuerto al museo. Una buena supervisión garantiza un seguro manejo de la carga en el aeropuerto. El agente o el *Courier* deben seguir la carga hasta presenciar su arribo al avión.

Es importante tratar de reservar siempre un vuelo directo *non-stop flight*, si no es posible, reservar un vuelo con paradas pero sin cambio de avión. Si el avión hace paradas, asegurarse de que el gerente de carga garantice que la misma no será movida del avión. Si la carga cambia de avión, debe haber un agente que supervise la transferencia.

Al respecto, hay varios tipos de aviones para llevar carga:

- Aviones de carga: Son aviones que solamente llevan carga en pallets. Sólo uno o dos *Couriers* viajan con los pilotos. Ofrecen mayor control, pero no están disponibles en muchos países.
- Aviones «Combi»: Son aviones en parte para pasajeros y en parte para carga, con aberturas suficientemente amplias como para llevar carga de grandes medidas. Permite una altura mayor que 160 centímetros (63 pulgadas).
- Aviones de cuerpo ancho *wide-bodied aircrafts*: Tales como los Boeing 747, Boeing 767, Douglas DC10, Lockheed L1011 y Airbus 340. Estos tipos de aviones tienen un espacio de carga lo suficientemente grande como para permitir la carga de *containers* y *pallets*, con una altura máxima permitida de 160 centímetros (63 pulgadas).

Igualmente, es importante conocer los *containers* y los *pallets* donde se llevan las cargas:

- *Containers*: Son receptáculos de metal donde generalmente se colocan cajas de pequeño formato. Deben ser inspeccionados siempre antes de colocar la carga. Su interior debe estar recubierto con plástico para proteger la carga de la lluvia.
- *Pallets*: Son plataformas portátiles muy bajas y de metal, donde se coloca la carga. Previamente, ésta debe estar cubierta de plástico polietileno para protegerla de las inclemencias del tiempo. Los *pallets* también deben estar atados con cintas especiales para que permanezcan estables. Se debe tener en cuenta que no haya otra carga que contenga materiales peligrosos, como por ejemplo hielo seco, líquidos inflamables, entre otros. La orientación de las cajas deberá ser la misma que la del avión, para minimizar el *stress* durante el despegue y el aterrizaje.

OBSERVACIÓN: Los servicios de trenes no se recomiendan para llevar cargas de obras de arte, porque el recorrido por las vías férreas provoca demasiada vibración. El tren es un modo de transporte aceptable si la carga se lleva en la mano *hand-carried*. Asimismo, tampoco son recomendables los servicios marítimos, porque no ofrecen un tiempo preciso de viaje y por el peligro que representa el salitre. Igualmente, no debe utilizarse el correo expreso como modalidad de transporte de obras.

Seguro de las colecciones en el museo
Las instituciones museísticas tienen sobre sí una gran responsabilidad con el patrimonio nacional que albergan y deben proteger; de allí se desprende la necesidad de tener asegurados los objetos pertenecientes a las colecciones de un museo, su preservación, a nivel de conservación de protección, de elementos ajenos como los incidentes provocados de forma intencional por personas o generados por la naturaleza, lo que hace que sea de importancia capital que las colecciones estén aseguradas.

Tipos de seguro
Existen diferentes tipos de seguro: de vida, de robo, de obras, entre otros. El caso que nos ocupa se relaciona con el seguro de colecciones museísticas, mejor conocido como Póliza de Riesgos Especiales o Patrimoniales.

Interés asegurado
Es todo aquello que se incluye dentro de una póliza de seguros: obras de arte, objetos, muebles, inmuebles, etc. En el caso de los museos, se refiere a los objetos que conforman las colecciones: pinturas, esculturas, fotografías, grabados, dibujos, instalaciones o similares.

Tipos de obras
A fin de minimizar los costos de las primas, se debe determinar el tipo de obras a asegurar en: frágiles, semi-frágiles y no frágiles.

OBRAS FRÁGILES: Se consideran obras frágiles las de alfarería, tallado en piedra, cerámica, vidrio, yeso, porcelana, y esculturas que no sean de metales sólidos.

OBRAS SEMI-FRÁGILES: Se consideran de esta tipología las esculturas de madera o compuestas de materiales frágiles y no frágiles o ensambladas, así como muebles antiguos, estatuas, relojes o instrumentos musicales.

OBRAS NO FRÁGILES: Entre las que tenemos esculturas de metales sólidos, pinturas, plásticos, látex, hule, mármol, ónix, dibujos y grabados enmarcados y cualquier otro material que no esté especificado en las anteriores clasificaciones.

En algunos casos se usa la Póliza Tasa Flat, tasa donde se incluye un precio global o costo que permite bajar los costos del seguro.

Condiciones generales
Las condiciones generales son comunes en todas las empresas aseguradoras y se compone de:

1 Inicio del seguro: Se inicia la cobertura del seguro desde el momento en que se cancela la prima convenida. En el caso de los museos que ya tienen sus obras aseguradas desde hace tiempo, se puede llegar a un convenimiento para cancelar de manera parcelada dicha prima.

2 Vigencia de la póliza: La vigencia de la póliza podrá ser igual o menor a un (1) año, entrando en vigor o fuerza legal a partir de las doce (12) meridiano de la fecha indicada en el cuadro póliza, siempre que se haya efectuado el pago de la referida prima. En el caso de las instituciones museísticas el período se inicia desde el 1o de enero al 31 de diciembre, por razones presupuestarias.

3 Cancelación de la prima: Los pagos de las primas deberán efectuarse por adelantado y en moneda de curso legal del país, en la fecha convenida y en las oficinas de la empresa aseguradora. En el caso de los museos, aquellos que tienen aseguradas las colecciones en diferente moneda –en dólares, por ejemplo–, deberán realizar las cancelaciones en dicha moneda. Por ser los museos entes del Estado, el área de registro de un museo o el área que le competa, es quien recibe la respectiva factura y solicita su cancelación.

Condiciones especiales o particulares
El asegurado, en este caso la institución museística, podrá solicitar condiciones especiales debido a la naturaleza de los objetos asegurados, que constituyen obras de arte.

Interés asegurado
Además de las descritas en el condicionado general, se aseguran las obras de propiedad ajena o de terceros que se encuentren bajo el cuidado, control, comodato y custodia del asegurado, por razones de exhibición, restauración, valuación, estudio y similares.

Coberturas
Todo riesgo de pérdida y/o daño por causa súbita, imprevista y accidental externa, incluyendo incendio, inundación, desastres naturales, huelga, motín, conmoción civil, daños maliciosos y malintencionados, terremoto; todo riesgo de tránsito terrestre y aéreo, incluyendo operaciones de carga y descarga.

Deducibles

El deducible depende de la empresa aseguradora y de las condiciones especiales que se hayan acordado entre la empresa aseguradora y el asegurado.

Otras condiciones especiales

1 La póliza cubre las obras de arte de cualquier naturaleza y/o cualquier otro interés ya sea una propiedad entregada al asegurado para su exposición o cualquier otra razón: estudio, custodia, comodato.

2 La mencionada propiedad está cubierta contra todo riesgo de pérdida física (total) o daño de cualquier naturaleza, en las localidades que indique el asegurado y mientras se encuentren en tránsito (pared a pared o domicilio, según sea aplicable), excepto lo descrito en las exclusiones, condiciones, cláusulas y limitaciones, explicadas más adelante.

3 La póliza cubre la responsabilidad legal del asegurado como depositario de toda propiedad dada en préstamo, para la cual el asegurado ha sido instruido por escrito de no asegurar (excluyendo, sin embargo, cualquier propiedad por la cual el asegurado ha obtenido un certificado de seguro válido de cualquier otra fuente, nombrando al asegurado como un asegurado adicional en la misma, o haya recibido una liberación de responsabilidad del propietario).

4 Quedan cubiertos los componentes electrónicos que formen parte de obras de arte (instalaciones), amparando los daños accidentales y excluyendo los desperfectos mecánicos y/o eléctricos.

5 La póliza tiene una cobertura para obras que ingresan por motivo de estudio, compra o donación hasta por un monto de US $125.000,oo, sin cobro de la prima adicional.

6 Se encuentran cubiertos los riesgos de robo, asalto, atraco, hurto y desaparición misteriosa.

7 No se cancela prima adicional, tanto para estadía como para tránsito, hasta por un monto de US $300.000,oo para obras propias o de terceros, tanto en sede como en otros museos nacionales o internacionales.

Exclusiones

La póliza generalmente no cubre:

1 Pérdida o daño a la propiedad asegurada mientras la misma se encuentre bajo cualquier reparación, restauración o proceso de retoque y que resulte directamente de los mismos.

2 Uso y desgaste, deterioro gradual o cualquier pérdida o daño a la propiedad, causado por moho, termitas o vicio propio.

3 Pérdida directa o indirectamente causada por, a través o a consecuencia de guerra, invasión, actos de enemigos extranjeros, hostilidades (se haya o no declarado la guerra), guerra civil, rebelión, revolución, insurrección, poder militar o usurpado, confiscación o nacionalización, requisición o destrucción o daño por o bajo la orden de cualquier gobierno o autoridad pública o local.
   i) Pérdida, destrucción o daño a cualquier propiedad asegurada o cualquier pérdida o gasto que resulte o que surja de la misma o cualquier consecuencia.
   ii) Pérdida por cualquier responsabilidad legal de cualquier naturaleza.
   iii) Pérdida directa o indirectamente causada por, contribuida o que surja de radiaciones iónicas, por contaminación radioacti va de cualquier combustible nuclear.
   iv) Pérdida por las propiedades radioactivas, tóxicas, explosivas o peligrosas de cualquier ensamblaje nuclear, explosivo o componente nuclear del mismo.

4 Pérdida o daño a la obra, si existe cualquier otro seguro válido, cubriendo la misma obra, ya sea anterior o posterior a ésta, o en forma simultánea a la póliza, la cual en ausencia de la póliza pudiera cubrir la pérdida o daño asegurado; los reaseguradores no serán responsables por más que el exceso sobre el primer seguro. Esta exclusión, sin embargo, no será aplicable respecto del seguro comprado por el propietario original del bien en préstamo al asegurado, y la existencia de dicho seguro o pago de una pérdida no constituirá una defensa a ningún reclamo que de otra forma hubiese sido pagadero bajo la póliza, ni dicho seguro será llamado a contribuir al pago de ninguna pérdida cubierta.

Cláusula y condiciones

Embalaje y seguridad de propiedad en almacenaje o en tránsito:
Es una condición de la póliza que el asegurado tomará los pasos

razonables para asegurar que la propiedad, objeto del seguro, será almacenada o embalada adecuadamente, para soportar el riesgo normal, asociado con almacenajes o tránsito. Esto significa que cualquier obra para ser trasladada debe estar profesional y suficientemente embalada, de manera que no sufra daños durante el mismo.

La investigación en el museo

La investigación y la catalogación

La investigación es uno de los procesos fundamentales del museo, ya que a partir de ella se estudia y da coherencia a las colecciones, se genera conocimiento sobre ellas y todas aquellas disciplinas y temáticas asociadas. También posibilita la conservación, comunicación y exhibición de los contenidos culturales, históricos y/o científicos que genera el museo.

El proceso de catalogación forma parte del concepto más amplio de documentación y no es más que el resultado de un riguroso, cuidadoso y sistemático proceso de investigación. Catalogar implica ordenar, otorgar una mayor y mejor accesibilidad a la información sobre las colecciones y garantizar su adecuada difusión.

De acuerdo con los criterios que establezcan los investigadores responsables de las colecciones del museo se desarrollarán los diferentes tipos de catálogos: topográfico, sistemático, monográfico, razonado o crítico, etc.

El museo es la institución que investiga a partir de las evidencias materiales del hombre, su cultura y el medio ambiente. La investigación en el museo es un proceso permanente que debe estar en relación directa con las colecciones y disciplinas involucradas, ya que de esto dependerá la forma en la que se organice la documentación y se desarrollen las líneas de investigación de la institución.

Es importante preguntarse qué tipo de investigación debe realizar el museo y cuáles son las necesidades de investigación de la institución. La función de investigación en el museo recae sobre los investigadores, los cuales son especialistas en disciplinas académicas particulares pertinentes a la colección o colecciones del museo. Son los responsables del ordenamiento, conocimiento, interpretación científica de todos los bienes culturales pertenecientes al museo o de aquellos que se encuentren en calidad de préstamo o comodato.

La investigación indicará las pautas para el trabajo del equipo y deberán establecerse relaciones estrechas con los procesos de conservación, registro, educación, exposición y proyección.

Las recomendaciones para las adquisiciones, autentificación, identificación de nuevos objetos, ejemplares y colecciones en el museo, además de la colaboración en la proposición de la temática de la programación expositiva, es labor de los investigadores conjuntamente con todos los responsables de los procesos inherentes a la gestión de colecciones o al proceso de documentación.

La investigación en el museo debe concebirse como el centro alrededor del cual giran todos los procesos museológicos; requiere de fundamentos teóricos y del desarrollo de metodologías de análisis de las colecciones vinculados con las distintas disciplinas que sustentan su temática y definen el perfil del museo, sin olvidar los intereses del colectivo científico, el público en general y su carácter de servicio público.

A continuación presentamos uno de los modelos que definen el proceso de investigación del objeto museológico e ilustra el objetivo último del estudio de colecciones:



Biblioteca

Modelo de estudio de Fleming. 1974

Operaciones		Información complementaria sobre el objeto
EL OBJETO: Historia, materia prima, elaboración, diseño y función		
1 IDENTIFICACIÓN — Descripción		
2 EVALUACIÓN — Juicios	←	Comparación con otros objetos
3 ANÁLISIS CULTURAL — Relación del objeto con su cultura	←	Seleccionar aspectos culturales del objeto
4 INTERPRETACIÓN	←	Valores culturales presentes

Operaciones
Información complementaria sobre el objeto

En la elaboración de proyectos de investigación y de estudios de colecciones, pueden contemplarse la participación de profesores universitarios o investigadores asociados y asistentes del área que estén en capacidad de ofrecer conocimientos y asesorar proyectos de investigación específicos, lo cual constituye una forma de establecer contactos más estrechos y necesarios con los centros académicos y de investigación.

Los catálogos, boletines técnicos, revistas y otras publicaciones del museo son el resultado del proceso de investigación, y sirven de apoyo a las exposiciones y como soporte a la función educativa que debe cumplir el museo en la difusión de su labor cultural, científica y de proyección sociocultural.

El museo a través del producto de sus investigaciones debe establecer contactos con otros centros museísticos nacionales e internacionales que favorezcan el intercambio de publicaciones y revistas, así como el incremento en forma permanente de los fondos de la biblioteca del museo y de los archivos documentales y fotográficos, que tienen como finalidad prestar apoyo a investigadores, profesionales, docentes y estudiantes universitarios.

Los términos investigador, curador y conservador
Cuando intentamos definir el proceso de investigación en el museo es necesario aclarar algunos términos de uso frecuente, que involucran al responsable o responsables del proceso mismo. En Europa el término conservador es utilizado para identificar al responsable de una colección desde el punto de vista de su estudio, conocimiento y conservación. En Estados Unidos el término «Curator» es aplicado no sólo al responsable de la colección sino también al que conceptualiza una determinada exposición, lo que ha llevado a la utilización de dicho término para diferenciarlo del responsable del área de conservación preventiva y restauración.

En Venezuela, el vocablo curator, de la lengua anglosajona, ha derivado en el término curador, utilizado para definir tanto al responsable de la colección del museo como aquel profesional que estru-ctura el discurso expositivo o curatorial en dicha institución. El término investigador también se utiliza regularmente en algunos museos de arte para definir al responsable del estudio de las colecciones que no necesariamente asume el papel del curador en el proceso expositivo.

En los casos de los museos de ciencias naturales o historia natural se suelen designar como conservador o curador a los profesionales de alto nivel académico y reconocida trayectoria, especialistas probos en un área dada del conocimiento y únicos responsables de las colecciones. El conservador o curador debe estar vinculado directamente a la máxima autoridad del museo, a la cual asesorará y dará las pautas sobre el estado actual, manejo, investigación y exposición de los ejemplares de la colección bajo su responsabilidad. Bajo la estricta tutela del conservador o curador, otros profesionales y técnicos de alto nivel se vinculan al manejo, preservación y cuidado de las colecciones, como son los conservadores asociados y conservadores asistentes, y los técnicos taxidermistas y restauradores, adscritos a los laboratorios de preservación y restauración de ejemplares y piezas.

Importancia de los centros de documentación, bibliotecas y laboratorios en los museos
La biblioteca y el centro de documentación deben contar con todos los materiales publicados por el museo por ser parte importante del patrimonio de la institución, así como los materiales producidos por otros museos afines que le permita insertarse dentro de una red mayor a escala nacional que integre la información y sirva de apoyo a todas las instituciones.

La biblioteca del museo debe poseer una línea de desarrollo cónsona con las funciones de investigación y educación que realiza la institución. Debe convertirse en un centro de información especializado en las disciplinas pertinentes al museo con servicios externos a disposición del público.

Los laboratorios en los museos también constituyen un soporte fundamental a la función de investigación y un medio cada vez más necesario para el conocimiento y estudio de las colecciones del museo desde el punto de vista físico que un muchos casos pueden profundizar el conocimiento histórico, cultural y científico de las colecciones.

LA CONSERVACIÓN EN EL MUSEO

La garantía del futuro

Los objetos y/o ejemplares de museo, por su valor histórico y documental se convierten en piezas invalorables e insustituibles para la sociedad. Su carácter perecedero obliga a las instituciones museísticas a enfrentar el reto de su conservación, para garantizar a las sociedades presentes y futuras el disfrute y conocimiento de estos bienes.

La conservación en el museo es el conjunto de medidas que tiene como finalidad evitar el deterioro de los objetos y la prolongación de su vida. La conservación abarca tres aspectos: la preservación con relación a las condiciones del medio ambiente físico y material, la conservación preventiva como los medios para prevenir el deterioro de los objetos, y finalmente, la restauración como la intervención necesaria para recuperar, detener o restituir el deterioro de los objetos y las colecciones.

La conservación museológica debe ser una conservación integral desde el punto de vista del objeto y su preservación histórica, artística, científica y cultural para las generaciones futuras.

En este sentido, los museos deben asumir la conservación como un proceso fundamental, desde la preservación del material con que se elabora el objeto, hasta la supervisión y control de su manipulación, integridad física y seguridad.

Normas generales

Los museos han establecido una serie de normas de carácter general dirigidas a evitar posibles deterioros en objetos y colecciones. El cumplimiento de estas normas facilita la labor de los museos y la grata asistencia del público a éstos.

Entre esas normas tenemos:

1 EVITAR TOCAR LOS OBJETOS EXPUESTOS
La suciedad y la humedad de las manos causan progresivamente deterioro en los objetos.

2 NO FUMAR
La contaminación incide sobre los objetos y colecciones. Solamente las zonas externas a las edificaciones pueden ser autorizadas a los fumadores.

3 NO INGERIR ALIMENTOS NI BEBIDAS
Es conveniente recordar que los restos de comida siempre atraen animales como insectos y roedores (ratones, moscas, hormigas, cucarachas, etc.). Ello ocasiona perjuicios y deterioros al medio ambiente del museo y sus colecciones.

4 NO PORTAR OBJETOS DURANTE EL RECORRIDO POR EL MUSEO
Como prevención a los riesgos de robo y agresión que puedan sufrir los objetos expuestos en un museo, se considera de suma utilidad la prohibición de portar durante el recorrido por las instalaciones, objetos como paraguas, bolsos, maletas, etc.

5 NO INTRODUCIR ANIMALES A LAS ÁREAS DEL MUSEO
Para prevenir situaciones conflictivas y de peligro para las personas, las colecciones expuestas, e incluso al animal.

6 CONTROLAR EL ACCESO DE PERSONAS QUE PUEDAN GENERAR MOLESTIAS AL PÚBLICO O PONER EN RIESGO LAS COLECCIONES
Se deberán utilizar medios persuasivos discretos para evitar la presencia de personas o grupos en estado de embriaguez, demencia, euforia u otros estados emocionales que puedan potencialmente ser fuente de disturbios o agresión, tanto para el público y personal del museo, como para los objetos en exposición.

7 EVITAR RUIDOS MOLESTOS
Los ruidos molestos distorsionan las condiciones óptimas de observación y goce de las actividades expositivas.

8 NO TOMAR FOTOGRAFÍA CON *FLASH*
Los efectos ocasionados por la luz que emite el *flash* deterioran los objetos. Para la realización de tomas fotográficas, videos o filmaciones se deberá contar con una autorización de la institución.

Climatización
Es la adaptación de las condiciones ambientales de temperatura y humedad en un lugar cerrado y / o almacenado.

Por ejemplo, en el museo el control climático y sus parámetros más importantes, como la humedad relativa y la temperatura, son de gran importancia, ya que inciden de una manera directa en el estado de conservación de las colecciones expuestas o almacenadas en estos recintos.

La buena conservación de objetos y colecciones exige el mantenimiento de una atmósfera climática relativamente estable, ya que modificaciones bruscas de los factores mencionados, pueden provocar moho o bacterias, así como fenómenos de corrosión, dilatación y contracción de los materiales que acelerarán el deterioro de los objetos.

Por ello se hace necesario conocer los efectos dañinos que estos fenómenos generan, las condiciones ideales en que pueden actuar sobre los objetos sin peligro alguno, y los equipos técnicos que permiten su control y medición.

Humedad Relativa (HR)
La Humedad Relativa es la relación en porcentaje (%) entre la cantidad de vapor de agua contenida en el aire (Humedad Absoluta), y la que existiría si, a la misma temperatura, el aire estuviera saturado. El primer factor a controlar en el museo es la humedad relativa del ambiente.

En Venezuela, país de clima tropical donde la humedad relativa y las temperaturas diurnas y nocturnas presentan variaciones permanentes, el control de estos elementos son de vital importancia. Las características físicas de los objetos y las colecciones determinarán las condiciones de control de clima. Las bajas condiciones de Humedad Relativa influyen, por ejemplo, en los pigmentos y soportes, ocasionando desecamientos, grietas, pérdidas de elasticidad y desprendimiento de pigmentos; la humedad alta favorece la presencia y desarrollo de microorganismos (hongos y bacterias).

A continuación se presenta un cuadro-síntesis donde se especifican los niveles (en porcentaje) de Humedad Relativa recomendados según el tipo de material a preservar, y los efectos que provocaría su fluctuación sobre los diversos materiales que pueden integrar la colección de un museo.

Niveles de Humedad Relativa y efectos que produce su fluctuación

Material	Sensibilidad a la Humedad		Efectos	Sensibilidad a mohos y microorganismos
	Máxima %	Mínima %		
Cristal	60	45	Generalmente resistentes a los cambios atmosféricos normales. Se deben evitar cambios rápidos de humedad y temperatura. El cristal «ambite» corre el riesgo de dañarse en condiciones de humedad muy bajas o muy elevadas.	
Cuero	60	45	Variables según el procedimiento de curtido. El cuero es muy sensible al encogimiento cuando está montado.	Variable Alta para los cueros finos
Ejemplares paleontológicos	55	45	Los cambios bruscos de HR pueden provocar grietas y astillamiento de las muestras.	
Fotografías, negativos, films	45	30	La HR excesiva ablanda la gelatina muy rápidamente. Si la HR es excesivamente seca el papel y la gelatina se rompen.	Extrema
Hueso, marfil	60	45	Muy lentos salvo para las hojas delgadas. El marfil es más sensible a los daños de la humedad que los huesos. Hay que evitar el uso de lámparas que generen calor.	Desdeñable, salvo en caso de humedad muy elevada.
Madera	60	45	Lentos, varían según el cuerpo y los barnices antihumedad	Variable, sobre todo en casos de humedad muy elevada
Madera pintada	60	45 (crítico)	La sequedad, causa encogimiento, lleva a un deterioro grave de los objetos en los que la madera es el soporte de otros materiales, por ejemplo un tablero de madera pintada. Las esculturas de madera, mobiliario, maquetas, instrumentos de música y objetos de arte decorativos también pueden estar revestidos de una capa de yeso, después ser pintados o dorados. Estas capas rígidas son más o menos insensibles a las fluctuaciones normales de la humedad. Cuando la madera se contrae, las capas se comprimen lo que ocasiona torcimiento, ampollas y escamaduras. En caso de humedad extrema (inundación, condensación, mojado de la superficie), el yeso, las juntas de cola y algunas pinturas pueden ablandarse y disolverse.	Variable, sobre todo en casos de humedad muy elevada

*

Modelo de cuadro según:
Francisca Hernández H.
Manual de museología.
Síntesis. Madrid, 1994.

National Park Service
«Museum Collections Environment»
The Museum Handbook
NPS. Washington D.C., 1999
«Appendix Q: Curatorial Care of Natural
History Collections»
The Museum Handbook
NPS. Washington D.C., 1999
«Storage Concerns for Fluids-Preserve Collections»
Conserve 0 Gram
(National Park Service, Washington D.C.)
11/3, May 1999
«Safe Storage and Handling of Natural History
Specimens Preserve in Fluid»
Conserve 0 Gram
(National Park Service, Washington D.C.)
2/18, September 2001

Material	Sensibilidad a la Humedad		Efectos	Sensibilidad a mohos y microorganismos
Metales (pulidos)	Inferior al 30%		Ninguna influencia sobre las dimensiones en caso de humedad. Las dimensiones de los metales pueden reaccionar a los cambios extremos de temperatura. Experimentos realizados muestran que no se encuentran signos de corrosión sobre superficies de acero al 15% de HR o menos. La corrosión se manifiesta después de 9 meses de HR al 30%. La corrosión está presente en un día de exposición a HR 90%.Los cobres y bronces no se deslustran a una HR de 15%.	
Muestras biológicas conservadas en líquidos.	60	40	La baja HR provoca la deshidratación de los especimenes.	Pueden proliferar en ambientes de alta HR
Muestras geológicas, meteoritos	58	35	Fracturas y desmoronamientos en ambientes muy secos. Corrosión y reacciones físico-químicas pueden ser provocadas por fluctuaciones de la HR. Especialmente sensibles a la radiación UV.	
Objetos arqueológicos en bronce, piedra, cerámica, yeso, tierra cocida, alfarería cocida a baja temperatura	Lo más seco		Los objetos arqueológicos que han estado largo tiempo enterrados pueden estar contaminados o ser atacados por sales higroscópicas. La «enfermedad del bronce» puede mantenerse en estado latente en una atmósfera seca..	
Papel	60	45 (óptima)	Desecación y heladas rápidas aportan una pérdida de flexibilidad.	Extrema
Papel tenso	60	45 (mínimo)	Pantallas, dibujos a pastel tensos en exceso de humedad se contraen y en falta de humedad se rasgan.	Extrema
Pergamino, vitela o piel tratada lustrosa.	Estabilidad 55		Cambios extremadamente rápidos. La sequedad lleva a una pérdida de flexibilidad.	Moderada. Alcalina. Inherente
Piedra, arenisca, porcelana, plomo, estaño.			Generalmente muy resistentes a la fluctuación de la HR y en temperaturas normales. Posibles deterioros en caso de calor, frío y HR extremas.	La porosidad de algunas piedras puede favorecer la colonización de mohos y microorganismos
Plásticos			Normalmente no son sensibles a los cambios de humedad. Sin embargo las dimensiones de algunos plásticos cambian a voluntad de las diferencias de temperaturas.	En algunos plásticos aparecen hongos en ambientes de HR elevada.
Telas y fibras naturales	60	45	Invertidos. A causa de la torsión de las fibras, los tejidos encogen cuando las fibras de hinchan, y se aflojan cuando las fibras se encogen. La seda y la lana son más sensibles a los daños de la humedad que el algodón y la tela. Los textiles pintados son muy sensibles a la humedad.	

Temperatura
Al igual que la humedad, las fluctuaciones de temperatura pueden generar deterioro en objetos y colecciones, y en tal sentido, es importante su control.

Denominamos temperatura al grado o nivel térmico de los cuerpos o del ambiente. Está estrechamente relacionado con la humedad, y además actúa acelerando o retardando la actividad biológica y las reacciones químicas y físicas.

Por debajo de las cifras señaladas en el siguiente cuadro se producen desecamientos de los soportes y pigmentos, provocando desprendimiento, grietas en las maderas, pérdida de elasticidad, fisuras, craqueladuras y otras lesiones.

Sobre los 25˚C de temperatura y una humedad alta no controlada se crean condiciones para el desarrollo y la proliferación de microorganismos, los cuales son desfavorables y ocasionan graves deterioros en las colecciones, especialmente en textiles, papeles y maderas. Debe considerarse que el rango de fluctuaciones de la temperatura no debe exceder 1˚C por mes.

Niveles de temperatura recomendados

Tipo de material	Temperatura
Obras gráficas, textiles, acuarelas, collages, dibujos	18ºC a 21ºC
Obras pictóricas: óleos y acrílicos	18ºC a 22ºC
Obras escultóricas: bronce, metal, madera policromada	18ºC a 22ºC
Ejemplares de ciencias naturales: colecciones secas, húmedas y	
ejemplares taxidermizados.	19ºC a 24ºC
Material etnográfico, arqueológico, paleontológico	18ºC a 22ºC

Recursos técnicos para el control y medición de factores climáticos

Equipos e instrumentos de control
Son materiales o equipos cuyo funcionamiento actúa sobre el medio ambiente, permitiendo al operador modificar las condiciones de temperatura y humedad.

Materiales higroscópicos
Son aquellos que tienen la propiedad de absorber la humedad, por lo que también se les conoce como amortiguadores. Un producto higroscópico de gran importancia, por ser muy conocido y de fácil obtención, es el cristal de Sílica Gel, amortiguador de naturaleza artificial capaz de eliminar humedad del ambiente inmediato.

Lleva incorporado un indicador químico a color que cambia de azul a rosado para señalar el nivel de saturación. Puede ser reutilizado colocándolo en un desecador u horno.

Es de mucha utilidad en vitrinas, pues junto al termohigrómetro, contribuye a restablecer el equilibrio ambiental.

Deshumificador
Es un aparato que permite absorber el excedente de humedad existente en el ambiente. Su capacidad de absorción es de un aparato por cada 12 metros cuadrados (1 x 12 m2), por tanto, cuando hay exceso de humedad ocasionada por filtraciones, lluvias o inundaciones, puede ser precisa la utilización de varios equipos.

La capacidad de absorción de humedad del deshumificador se mide en pintas (medida inglesa de capacidad), equivalente a litros, en la siguiente proporción:

1 pinta = 0,4732 litros.

16 pintas = 9 1/2 litros.


Cristales de silica gel


Desecador u horno


Deshumificador



Termómetro


Termohigrografo



Datalogger

En el mercado existen diferentes modelos de deshumificadores cuya capacidad de absorción varía de uno a otro. La conveniencia de un modelo particular estará determinada por la magnitud de Humedad Relativa del ambiente a controlar. Por ejemplo:

Capacidad de absorción de:
7,5 litros diarios
10,4 litros diarios
12,7 litros diarios
15 -litros diarios
18 litros diarios

Humidificador
Aparato destinado a la regulación de la humedad ambiental aportando vapor de agua cuando ésta baja de los niveles requeridos.

Aire acondicionado
Equipo que modifica artificialmente la temperatura o atmósfera de un lugar o espacio cerrado. Hay equipos de aire que trabajan mediante el flujo del enfriamiento de agua. Si trabajamos en una temperatura baja el flujo de agua es mayor, por lo tanto afectará la Humedad Relativa, aumentando de esta manera los niveles recomendados. Se sugiere la asesoría de un especialista para la instalación de equipo de aire acondicionado en un museo.

Equipos de medición
Son aparatos utilizados para la medición de los cambios de temperatura y Humedad Relativa del medio ambiente. Usualmente registran dichos cambios mediante gráficos. Por lo general son equipos de gran fragilidad, cuya instalación requiere de la participación de un especialista que deberá calibrar su funcionamiento y realizará un seguimiento.

Termómetro
Es un instrumento que sirve para medir la temperatura, consistente en un tubo de vidrio con escala representada en grados centígrados.

Termohigrómetro
Equipo utilizado para calibrar o medir la temperatura y la Humedad Relativa del medio ambiente. Está provisto de aguja medidora o digital que ofrece una lectura visual.

Termohigrógrafo
Este instrumento se utiliza para medir y registrar la temperatura y la Humedad Relativa del medio ambiente, registrándolas en un gráfico de modo continuo. Existen modelos de registro diario y semanal.

Psicrómetro
Instrumento que sirve para la medición puntual y calibración de otros equipos de temperatura y humedad. Se debe utilizar conjuntamente con una tabla de conversión. Existen modelos manuales y con baterías.

Datalogger
Instrumento de medición y control del ambiente que cuenta con un sistema computarizado de sensores que contribuye según el programa y la memoria al ahorro horas/hombre, logrando una mayor efectividad en la medición y el control de la temperatura y humedad.

Estos equipos, sobre la base de las variaciones registradas y el análisis de las mismas, sugerirán los procedimientos a seguir para el control climático en el museo.

Factores climáticos y equipos según funciones

	Temperatura	Humedad
Medición	Termohigrómetro	Termohigrógrafo
	Termohigrómetro	Termohigrógrafo
Control	Aire acondicionado	Materiales higroscópicos
		Deshumificador
		Humidificador
Medición y control	Datalogger	Datalogger

Iluminación
Otro factor de suma importancia en el adecuado manejo de colecciones en el museo es el relativo a las condiciones de iluminación a las que se someten los objetos y las colecciones.
La iluminación en los museos es un elemento fundamental para la exhibición de las piezas.

Luz
Se puede definir como la radiación capaz de producir directamente una sensación visual. La luz puede ser natural o artificial.

Luz natural	Luz artificial
Luz solar	Luz fluorescente
	Luz incandescente
	Luz halógena

Cada tipo de luz tiene un rango de luz y calor diferente; su utilización depende del objeto a exponer, de su sensibilidad, de la distancia entre el objeto y el foco o bombillo.

Sin embargo, la exposición prolongada de los objetos, sea a luz natural o no, puede causar grandes daños en las piezas y colecciones, tales como resecamiento, decoloración, craqueladuras, etc.

La iluminación sobre los objetos de museos se mide en lux, que se refiere a la unidad de flujo luminoso (lumen) de una superficie por cada metro cuadrado.

Las mediciones se realizan con el luxómetro, que es un aparato que mide la cantidad de iluminación que recibe un objeto en unidades lux.

Según sea la naturaleza de las piezas expuestas, la iluminación deberá ajustarse según los rangos recomendados en el siguiente cuadro:

Recomendaciones generales

1 Evitar que los rayos solares incidan directamente sobre los objetos.

2 Neutralizar la luz natural ocasionada por grandes ventanales, utilizando vidrios polarizados o filtros para rayos ultravioleta (UV), o en su defecto, bastidores de telas o biombos, persianas, paneles o tabiquerías, los cuales pueden ser colocados en las ventanas, en las vitrinas o en los objetos mismos (en caso de ser acuarelas, libros, estampas o textiles).

3 No utilizar lámparas incandescentes en vitrinas. En caso de no poder evitar su uso deben mantenerse lo más alejado posible de los objetos expuestos.

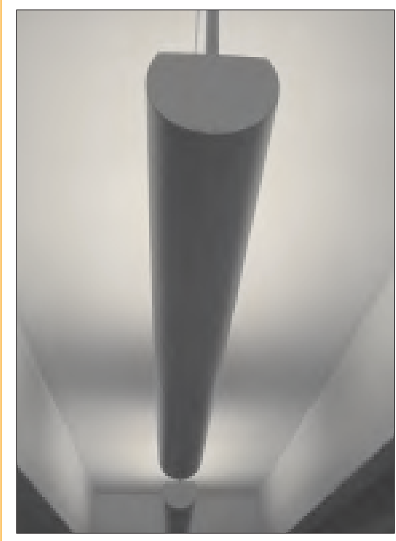
4 Debe preferirse el uso de lámparas fluorescentes o luz halógena, puesto que reducen los rayos UV. La lámpara seleccionada deberá tener las cualidades siguientes:
Buen rendimiento de color.
Emisión controlada de rayos UV.

5 Los rayos UV pueden ser eliminados con filtros especiales iluminando los objetos mediante reflejos de luz sobre una pared blanca, ya que este color absorbe esos rayos.

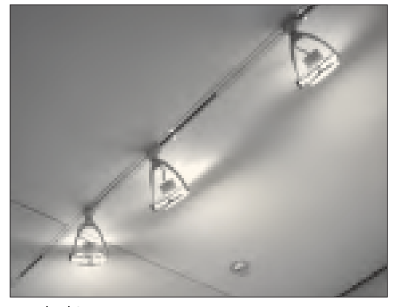
Rangos de iluminación

Tipos de materiales	Rangos de lux
Materiales especialmente sensibles a la luz	Hasta 50 lux
Materiales orgánicos sometidos a procesos de secado	
(muestras biológicas, cestería, entre otros).	
Textiles.	
Papel (libros, cuadernos, hojas, planos).	
Fotografías, negativos y filmes.	
Tapices.	
Materiales colorantes (acuarela, gouache, tinta).	
Cuero.	
Pieles y plumas.	
Muestras geológicas y paleontológicas.	
Muestras biológicas conservadas en líquido.	
Materiales sensibles a la luz	Hasta 150 lux
Óleos.	
Acrílicos.	
Colores naturales.	
Superficies acabadas en madera.	
Muebles.	
Materiales menos sensibles a la luz	Hasta 300 lux
Metales pulidos (bronce, aluminio, acero).	
Piedra.	
Cerámica.	
Vidrio.	
Esmaltes.	

National Park Service.
«Museum Collection Environment».
The Museum Handbook. NPS.
Washington, D.C., 1999.


Luz fluorescente


Luz incandescente


Luz halógena

6 Tanto la luz artificial como la natural deben ser recibidas por el objeto por vía indirecta, a fin de lograr la uniformidad en la iluminación.

7 Durante el tiempo que el museo esté cerrado al público, se recomienda apagar las luces. También se utilizarán sistemas de control de luz, específicamente en aquellas áreas que contengan colecciones con materiales muy sensibles, y sólo se encenderá la luz por pocos minutos y con muy baja intensidad.

Contaminación biológica

Uno de los principales problemas de las colecciones compuestas por material orgánico (madera, papel, tela, cuero, etc.) es el ataque de insectos y microorganismos: cucarachas, hormigas, comejenes, hongos, entre otros.

La contaminación biológica se determina si:

- Se evidencian manchas de colores (amarillas, ocres, verdes, violáceas, azules, marrones, negras) sobre las piezas de la colección.
- Las áreas del depósito presentan olor característico a moho.
- Se hallan insectos o parte de éstos (carcazas, huevos, patas, alas), en las piezas o en las áreas de depósito.
- Se hayan desperdicios en forma de polvo o de columnas.
- Por deyecciones oscuras o claras sobre la superficie de los objetos y/o en el mobiliario del depósito.
- Por pequeños orificios de forma circular y/o tubular en las piezas e implementos del depósito hechas con materiales orgánicos.

COLCULTURA, en una de sus publicaciones relativas a la prevención del patrimonio cultural, enfoca este aspecto de manera muy clara, razón por la cual haremos uso de su información .

La presencia en objetos y colecciones de las plagas mencionadas puede deberse a las siguientes razones:

- Que la temperatura del medio ambiente sea superior a 24˚C, y que la Humedad Relativa supere igualmente el 60%.
- Que exista acumulación de polvo, sucio, dulces, grasas y otras impurezas atmosféricas en el ambiente que rodea las colecciones.

Para controlar la contaminación biológica en las colecciones de los museos se recomienda tomar en cuenta las siguientes consideraciones:

Tener un estricto control ambiental. La temperatura promedio debe oscilar entre 18 y 22˚C, mientras la humedad relativa debe mantenerse entre el 50% y el 60%.

Limpiar periódicamente los objetos con plumeros, brochas de cerda suave y paños secos, los cuales deberán estar limpios antes de usarse. De esta manera se evita la proliferación de polvo y grasa que contribuyen al surgimiento y desarrollo de insectos y microorganismos.

Los sitios y áreas donde las colecciones reposan (depósitos, estantes, vitrinas, cajas de embalaje, etc.) deben permanecer en estado de pulcritud.

Durante los traslados de objetos, evitar los cambios bruscos de temperatura y humedad relativa.
Los materiales inorgánicos, como las rocas, poseen compuestos y sales solubles que pueden servir de alimento a microorganismos e insectos. Para evitar este tipo de problema, se deben mantener las condiciones de limpieza y adecuada climatización.

Bacterias aisladas en bienes culturales

Género	Material infectado	Metabolitos que produce	Tipo de deterioro	% de HR*
Acinetobacter	Papel, textiles, piel.	Proteasas, amilasas.	Degradación de los componentes del soporte.	95
Bacilus	Materiales orgánicos e inorgánicos.	Amilasas, celulasas, ácido láctico.	Manchas violáceas, acidificación y deterioro	
			de la celulosa y del colágeno.	90
Cellulomonas	Papel, cartón.	Celulasas, proteasas, ácido acético.	Decoloración y acidificación del soporte.	95-98
Clostridium	Pergamino, piel, momias.	Proteasas.	Manchas miceleares de coloración marrón-negro.	98
Lactobacillus	Materiales orgánicos.	Celulasas.	Acidificación del soporte.	95
Micrococus	Materiales orgánicos, ambiente.	Proteasas, lipasas, ácido acético,	Decoloración y acidificación del soporte. ácido láctico	90
Pseudomonas	Materiales orgánicos e inorgánicos.	Glucosa oxidasa, lipasas, proteasas,	Manchas pigmentarias, tonos amarillos, .	98
		ácido láctico, ácido acético.	decoloración y acidificación	
Staphylococcus	Papel, textiles, pergamino.	Ácido láctico, ácido acético.	Manchas amarillas y cremas, acidificación.	95
Streptococcus	Papel, textiles, pergamino, cuero.	Proteasas, ácido acético.	Acidificación y degradación del soporte.	95

HR*= Humedad Relativa (medida en la que se favorece el ataque)

Nieves Valentín R.
«La conservación y preservación de las colecciones históricas en el museo». Los conocimientos técnicos. Museos, arquitectura, arte. Sílex. Madrid, 1999.

Insectos aislados en bienes culturales

Orden	Especie	Nombre común	Material infectado
Coleóptera	*Hylotrupes bajulus*	Carcoma grande. Capricornio.	Madera.
	Anobium punctatum	Carcoma de los muebles.	Madera, papel.
	Stegobium paniceum	Escarabajo del pan.	Papel.
	Nicobium castaneum	Carcoma de los libros.	Papel.
	Xestobium rufovillosum	Reloj de la muerte.	Papel, madera.
	Lyctus bruneus	Carcoma de la albura.	Madera.
	Lyctus linearis	Carcoma del parquet.	Madera.
	Lasioderma serricome	Escarabajo del tabaco.	Colecciones botánicas.
	Demestes lardarius	Escarabajo del tocino.	Textiles, cuero.
	Attageneus piceus	Escarabajo de las alfombras.	Textiles.
	Antherenus museorum	Escarabajo de los museos.	Textiles, pergaminos, colecciones biológicas.
Lepidóptera	*Tineloa sp*	Polilla.	Textiles, pelo, plumas, pieles, ejem. entomológicos.
Dictyoptera	*Blatta orientalis*	Cucaracha oriental.	Papel.
	Blatta germánica	Cucaracha germánica (chiripa).	Papel, cartón, textiles.
	Periplaneta americana	Cucaracha americana.	Papel, cartón, textiles, cuero.
Isóptera	*Parvitermes subtilis*	Termitas hormigas blancas.	Madera, papel, pergamino.
	Kalotertes sp	Termitas hormigas blancas.	Papel, madera, textiles.
	Reticulitermes lucífugus	Termitas hormigas blancas.	Materiales orgánicos, textiles, papel, plástico.
Psocóptera	*Lipoiscelis divinatorius*	Piojo del libro.	Papel, fotografía, muestras botánicas,
			colecciones entomológicas.
Zigentoma (Thysanura)	*Lepisma sacharina*	Pececillo de plata.	Papel, fotografía.

Maya Capablanca, Raquel Carreras y Patricia Martínez. La entomología en la conservación del patrimonio cultural. Consejo Nacional de Patrimonio Cultural / Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museología (CENCREM). La Habana, 2000.

Hongos aislados en bienes culturales

Género	Material infectado	Metabolitos que produce	Tipo de deterioro	% de HR*
Altemaria	Materiales orgánicos.	Proteasas y amilasas.	Manchas miceleares color pardo.	80
			Degradación del soporte.	
Aspergillus	Materiales orgánicos e inorgánic.	Amilasas, celulasas, glucosa	Manchas de diferentes colores.	85
		oxidasa, ácido cítrico,	Degradación y acidificación de gran variedad	
		ácido fumárico, ácido málico.	de soportes.	
Cándida	Materiales orgánicos.	Celulasas, ácido acético,	Manchas miceleares de color pardo oscuro.	80
		ácido oxálico, ácido fórmico.	Acidificación.	
Cephalosporium	Papel, materiales sintéticos,	Ácido láctico, ácido succínico,	Manchas miceleares de tono pardo-oliváceo.	80
	textiles.	ácido acético.	Acidificación.	
Cladosporium	Materiales orgánicos y sintéticos.	Proteasas, ácido láctico,	Decoloración del papel.	
		ácido acético.	Acidificación.	
			Manchas miceleares azul-violeta y/o rosa.	80
Fasirium	Materiales orgánicos.	Celulasas, ácido acético.	Manchas rosadas.	
			Decoloración.	
			Degradación de las fibras.	85
Gliocladium	Papel y cartón.	Celulasas, ácido acético.	Manchas pardas y rosas.	85
Mucor	Materiales orgánicos.	Proteasas, ácido acético,	Manchas miceleares color pardo.	
		ácido oxálico.	Acidificación.	75-80
Paecilomyces	Papel, textiles, fotografías.	Celulasas, ácido acético,	Manchas miceleares color pardo.	
		ácido celobiónico, ácido oxálico.	Acidificación.	85
Penicillium	Materiales orgánicos e inorgánic.	Lipasas, celulasas, proteasas,	Manchas miceleares de tonos verdes.	
		ácido oxálico, ácido láctico.	Degradación de celulosas y proteínas.	73
Phona	Papel y textiles.	Celulasas, proteasas,	Manchas miceleares color pardo oscuro.	
		ácido acético.	Acidificación.	85
Rhizophus	Materiales orgánicos.	Proteasas, lipasas, ácido láctico,	Manchas miceleares color pardo.	
		ácido succínico, ácido fórmico.	Acidificación.	80
Sporotrichum	Papel, cartón y textiles.	Celulasas, ácido celobiónico,	Manchas blancas y pardas.	
		ácido láctico.	Degradación de las fibras.	80
Stachybotrys	Materiales orgánicos.	Celulasas, proteasas,	Manchas pardo oscuro.	
		ácido celobiónico.	Degradación de las fibras.	80
Trichoderma	Papel, cartón y madera.	Celulasas, ácido celobiónico,	Manchas de tonos oliváceos.	
		ácido acético.	Degradación de las fibras.	80
Verticillium	Papel y textiles.	Celulasas, ácido celobiónico,	Manchas miceleares pardo oscuras.	85
		ácido acético.		

Nieves Valentín R.
«La conservación y preservación de las colecciones históricas en el museo».
Los conocimientos técnicos.
Museos, arquitectura, arte.
Sílex. Madrid, 1999.

Fumigaciones
En caso de ataque de insectos, el tratamiento recomendable es el de las fumigaciones periódicas, preferiblemente por medio de gases de bromuro de metilo (en las modalidades de rocío, gel y polvo).

No deben aplicarse sustancias fungicidas directamente sobre los objetos. Se sugiere consultar a conservadores especialistas acerca de los procedimientos de fumigación.

Si una pieza está contaminada debe aislarse del resto de la colección, mientras se realiza su correcta fumigación a base de gases.
Se recomiendan las revisiones periódicas.

Debe ser una prioridad detectar el foco de infección o el origen del ataque para eliminarlo definitivamente.

Cuando se realiza la fumigación es recomendable la utilización de mascarillas con filtros de carbón y guantes de vinilo protectores, para evitar los efectos nocivos al operador.

Antes de proceder a la fumigación se debe consultar a los profe-sionales de conservación para que estos realicen las recomendaciones pertinentes.

Normas de conservación
para el marcajede objetos y colecciones
Como se ha señalado en capítulos anteriores, el ingreso de objetos al museo debe corresponderse con la asignación definitiva del número de identificación perteneciente a cada objeto y la asociación física de dicho número con el objeto respectivo. Esta asociación se alcanza mediante el marcaje directo e indirecto del objeto mismo.

La acción descrita garantiza el posterior manejo técnico y adminis-trativo de la colección, así como el almacenaje y la ubicación de las colecciones en depósito. El proceso de marcaje requiere del cumplimiento de ciertas normas de conservación, cuyo conocimiento y consideración contribuyen, por un lado, a minimizar los riesgos del objeto, antes y después del marcaje, mientras también garantizan la utilidad y la durabilidad de éste.

Para el etiquetado y marcaje de objetos se deben observar las siguientes consideraciones generales:

- Debe haber confiabilidad en el sistema elegido ante la manipula ción del objeto. En lo posible, su manejo no debería suponer la pérdida de la identificación.
- Debe tener reversibilidad. Debe ser posible remover la etiqueta o el marcaje sin que esto represente un perjuicio para la integridad del objeto.
- Debe haber confiabilidad en el sistema elegido ante la conser-vación del objeto. Ni los materiales ni la metodología utilizada deben poner en riesgo la preservación futura del mismo.
- Debe ser conveniente y seguro para los trabajadores del museo. Los materiales utilizados no deben representar un peligro para quienes manejan la colección.

Posición de etiquetas y marcajes
Antes de iniciar un proceso de marcaje e identificación de colec-ciones, se deben considerar algunas normas generales que ayudan a prever cualquier daño asociado a la práctica del marcaje y etiquetado. En tal sentido, es importante estar conscientes de que el marcaje de cada objeto implica una evaluación del material que lo compone, de su forma, peso y estado de conservación:

- Evite siempre la utilización de etiquetas autoadhesivas y cinta pegante en el proceso.
- Evite colocar la identificación en superficies inestables, y lugares donde puedan apreciarse grietas y fracturas.
- Evite colocar la identificación sobre áreas decoradas, pintadas, barnizadas, pigmentadas o enceradas.
- Evite colocar la identificación en lugares donde podría perderse debido a la abrasión, como por ejemplo en las superficies sobre las que el objeto se apoya, o por la que se debe sujetar para el manejo.
- La identificación debe estar localizada en un sitio no visible fácilmente cuando el objeto está en exhibición.
- Si el objeto tiene partes que pueden ser separadas o está compuesto por varios objetos a su vez, cada uno debe ser marca do usando sufijos al código de identificación, como por ejemplo: 1/3, 2/3, 3/3 ó -a, -b, -c.
- Nunca marque un objeto que se encuentra en préstamo. Colóquele una etiqueta fácilmente removible.
- Coloque la identificación en un lugar que no requiera de excesiva manipulación. Para objetos frágiles a los que no es con

veniente voltear, se debe considerar una etiqueta adicional para ser colocada en el lugar donde se almacena.

- Al coser etiquetas a textiles, fibras y pieles procure hacerlo con materiales iguales o similares a los del objeto. Las puntadas deben ser sueltas, sin atravesar el objeto, en la cara posterior, nunca deben verse en la cara anterior del mismo.
- Algunos objetos son muy pequeños, lo que dificulta su marcaje o etiquetado, como por ejemplo, las monedas. En este caso se colocará la identificación en la bandeja donde reposa el objeto en el depósito. Como medida adicional, se debe tomar una fotografía del objeto, y marcarla con la identificación de éste.
- Si el objeto se encuentra en una bolsa o caja de conservación, procure que sean de las que tienes bolsillos para etiquetas. De lo contrario, tome una foto del objeto y márquela con la identificación.
- Trate de estandarizar, tanto como sea posible, la ubicación de la identificación para cada área de la colección.
- Es conveniente generar un plan que prevea la normativa interna para el marcaje y etiquetado de la colección, el cual debe ser elaborado por un equipo integrado por conservadores e investiga dores o personal responsable de la colección.

A continuación se ofrece una tabla general en donde se recomienda la ubicación de la identificación para colecciones museísticas. Ante cualquier duda sobre la utilización y posición de marcajes o etiquetas debe consultarse al conservador del museo.

Posición de marcajes y etiquetas en colecciones museísticas

Objeto	Posición
Obras de arte bidimensionales, montadas y enmarcadas con vidrio y/o acrílico: pinturas al óleo, artes gráficas, dibujos, acuarelas, fotografías.	En el bastidor y el marco, en la cara posterior, en la esquina superior izquierda.
Obras de arte bidimensionales no montadas: artes gráficas, dibujos, acuarelas.	En la cara posterior, en el borde, en la esquina superior izquierda, sin afincar, con lápiz de grafito.
Pinturas al óleo no montadas.	En el bastidor en la cara posterior, en la esquina superior izquierda.
Esculturas bulto.	En la base de la escultura, o en la cara posterior, hacia la esquina inferior izquierda. Si tiene pedestal o base especial, también debe identificarlo.
Esculturas en relieve.	En la cara posterior, en el borde inferior izquierdo, o en el canto.
Fotografías sin montaje.	En la cara posterior, en el borde, en la esquina superior izquierda.
Fotografías montadas en passe-partout libre de ácido.	Marque la fotografía en la cara posterior, en el borde, en la esquina superior izquierda; el passe-partout, en el borde inferior derecho.
Negativos.	Coloque la identificación al sobre o passe-partout que lo contiene, nunca marque el negativo directamente.
Piezas de cerámica y ornamentos.	En la base, evitando la superficie de apoyo; en la cara interna, cuando no es posible colocarlo en la base.
Partes y pedazos de piezas de cerámica.	En las superficies sin decorar. Evite los sitios con grietas y fracturas.
Libros, álbumes, cuadernos.	Esquina inferior, en la parte interior de cada cubierta, hacia la costura. Si está decorada, en la primera página en blanco. Además, en la cara posterior de la página donde está el título, en la esquina inferior derecha. Cada una de las páginas desprendidas debe recibir la misma identificación, en el borde inferior derecho.
Estampillas y monedas.	Marque la bandeja o sobre de conservación de almacenaje.
Indumentaria.	En la parte posterior del cuello, o cintura, cerca del lugar donde se abre.
Guantes y medias.	Dentro del puño, o en la abertura por la que se introducen las manos o pies.
Zapatos.	En la suela, debajo del empeine.

Bolsos, carteras, monederos, maletines, entre otros.	Dentro del objeto, cerca de la abertura.
Objetos e indumentaria hechos en cuero.	Coloque la etiqueta en el interior del objeto, o en el lugar que ocupa en el depósito.
Textiles y bordados.	En el reverso, en la esquina inferior derecha.
Mantas y alfombras.	En el reverso, en la esquina inferior derecha.
Tapices y cortinajes.	En el reverso, en la esquina inferior derecha.
Banderas, pendones y pancartas.	En el reverso, hacia el área por la que se introducían los elementos para elevarlas.
Mobiliario.	***Gabinetes***: en la cara posterior, en la esquina superior izquierda, y en el lateral derecho de cada gaveta.
	Mesas: en el canto, en la cara posterior de una pata del lado derecho, o en la cara inferior de la tabla.
	Sillas: en la cara interior del apoyabrazos en el lado derecho, o en la pata delantera derecha, hacia el asiento.
	Camas: en la cara posterior de la cabecera, en la esquina superior izquierda.
Espejos.	Si son autoportantes, o tienen marcos, en la cara posterior, parte superior, a la derecha.
	Si están empotrados, en el canto derecho.
Copas y elementos de cristal.	Colocar las etiquetas dentro del vaso, sin marcar.
Objetos de vidrio y esmaltes.	En la parte baja o en el pie del objeto.
Frascos y vasos con tapa.	En la parte interior del borde, cerca de la apertura.
Pipas de cerámica o madera.	En el fondo de la cabeza, o en el cuello.
Joyería: anillos, collares, brazaletes, pendientes,	Si es posible, en la cara posterior del objeto, o en etiqueta atada al objeto.
tiaras, coronas, etc.	
Cestería.	Si el objeto lo permite, ate la etiqueta en el borde superior, hacia adentro, de lo contrario,
	marque la base del objeto.
Muñecas de cerámica y de madera.	En la parte posterior del cuello o en la base de los pies.
Herramientas con partes metálicas.	Hacia la unión de la parte de la empuñadura y el metal.
Armas de fuego y herramientas metálicas.	En el cargador, la empuñadura, o en la guarda del gatillo.
Armas blancas: espadas, sables, dagas, cuchillos, navajas.	En la hoja, entre la empuñadura y los gavilanes o guarda.
Objetos de plástico, vinilo, resinas y gomas.	Evite marcar, utilice etiquetas atadas según la forma del objeto.
Rocas, minerales y fósiles.	En la matriz. En muestras sin matriz, en el lado menos importante, seleccionado por el investigador
	de la colección.
Colecciones botánicas.	Sobre las hojas de montaje, o en las cajas y bolsas de almacenamiento.
Pieles de mamíferos en montajes planos.	Sobre las hojas de montaje.
Pieles de mamíferos sin montaje.	Etiqueta atada a una de las patas posteriores.
Pájaros y mamíferos montados con relleno.	Debajo de la base de montaje, o colocar la etiqueta atada al soporte de alambres internos.
Especímenes biológicos preservados en fluidos.	Ate la etiqueta a los tobillos, fosas nasales o cabeza (para especímenes completos), y procure que las
	etiquetas estén colocadas hacia el vidrio del recipiente.
	Para partes de animales, coloque la etiqueta dentro del recipiente hacia el vidrio.
Cráneos.	En la parte interior o base del cráneo, hacia el centro.
Quijadas.	En el ala derecha de la quijada.
Huesos largos.	En el centro de la sección más larga.
Huesos pequeños.	En el recipiente o bolsa de conservación del depósito.
Huevos.	Dependiendo del tamaño y de su fragilidad, se marcará en el huevo o en la bandeja de almacenamiento.
Restos humanos en urnas funerarias.	Coloque la etiqueta atada a la urna en el lugar más conveniente, recomendado por
	el investigador de la colección.

MDA. Spectrum: The U.K. Museum Documentation Standard. 2a ed. MDA. Cambridge, 1997-2001.

National Park Services. «Apendix J: Marking». The Museum Handbook. NPS. USA, 2000.

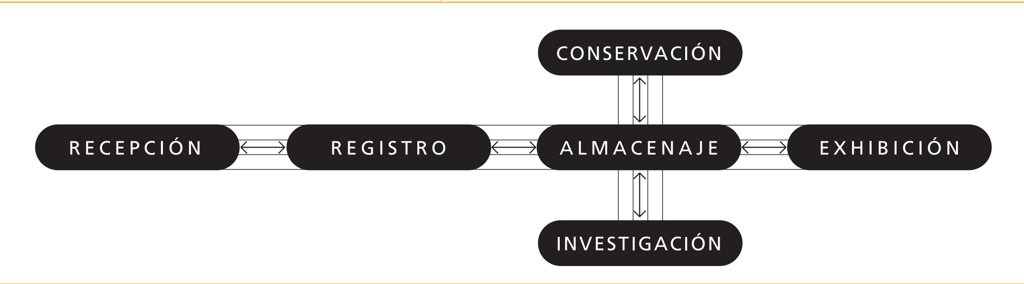
Manejo de colecciones
Es el conjunto de actividades que involucran el almacenaje, el embalaje, el traslado y la manipulación de objetos y colecciones.

Almacenaje de colecciones
A menudo, en los museos se presta escasa atención a los lugares de depósito y almacenamiento de objetos y colecciones. Error grave éste, ya que la experiencia indica que son muchos los daños ocasionados en las colecciones por el inadecuado diseño del área dispuesta para servir como depósito de las mismas.

El almacenamiento de colecciones en los museos comprende el proceso de almacenamiento y el espacio de los depósitos:

1 El proceso de almacenamiento supone el cuidado continuo de las colecciones mientras éstas reposan en los depósitos.

2 El espacio es diseñado o acondicionado para optimizar sus características de preservación y almacenamiento de colecciones. La importancia de los depósitos y almacenes de obras radica en que éstas son áreas en las que las colecciones reposan por períodos más prolongados. De hecho, el depósito es el lugar donde se inician y culminan todas las operaciones y movimientos de colecciones, desde su ingreso a la institución hasta su salida a exposición. Veamos:



Por las razones expuestas, deben preverse ciertas condiciones para las áreas de almacenaje:

- Amplitud.
- Control de clima.
- Facilidad de limpieza.
- Medidas de protección ante robo, fuego y accidentes.
- Fácil y seguro acceso.
- Buena iluminación para la manipulación de los objetos.
- Mobiliario adecuado.

Existen casos en los que los museos no están en capacidad de brindar un buen espacio de almacenamiento, con las condiciones climáticas y de luz necesarias, el mobiliario especializado y la seguridad que sus colecciones necesitan.

Una alternativa para solventar este problema es que varios museos, si están ubicados en una misma región, trabajen en forma conjunta y se reúnan para crear los depósitos que necesitan. Esto supondría un trabajo mancomunado no sólo para conseguir los recursos financieros y humanos, sino además la coordinación de la evaluación de las necesidades de cada uno de los museos, así como la organización y el traslado de las colecciones. En los sitios en los que esta experiencia ha sido exitosa, se ubican también las dependencias de los museos relativas a la investigación y la conservación.

Un aspecto que debe atenderse con cuidado es el referido a la organización de las áreas de almacenaje. En este sentido, podemos hacer los señalamientos que a continuación se enumeran:

1 El área de almacenaje debe tener áreas independientes, y estar subdividida según las diferentes colecciones que se posean. De acuerdo con la naturaleza de los materiales los espacios deben estar divididos. Las dimensiones de los objetos (que pueden tener pequeños, medianos y grandes formatos), también son un parámetro a considerar para la subdivisión del área.

2 Las diferentes áreas estarán climatizadas de acuerdo con las necesidades específicas de cada colección: obras sobre papel, pintura, cerámica, textiles, colecciones naturales, entre otras.

3 La distribución de los objetos en cada área debe hacerse de acuerdo con las características que posean.

4 Una vez determinado el orden de los objetos, éste debe ser respetado y mantenido de manera estricta.

5 La disposición de los objetos debe facilitar su rápida localización visual, así como su acceso sencillo y sin riesgos.

6 Igualmente, debe facilitar el acceso y manejo de los equipos de transporte que se requieran utilizar, según las dimensiones de los objetos a transportar (carritos móviles, montacargas, etc.) y facilitar la limpieza de objetos, colecciones y mobiliario.

7 Los equipos de transporte deben estar diseñados para la mani-

pulación y el traslado adecuados, con apoyos metálicos seguros, correas fuertes y amortiguadores de goma espuma.

8 El personal encargado de los depósitos de las colecciones debe estar perfectamente entrenado para laborar en estos espacios.

9 El mobiliario para almacenar los diferentes objetos de los museos dependerá de las características de cada tipo de colección y de las necesidades que ameriten.

10 El acceso al depósito de personas ajenas a las tareas propias del área, debe estar controlado y debe llevarse un registro de acceso.

Características y recomendaciones generales del espacio de almacenamiento

- El espacio debería ser lo suficientemente grande como para prever el crecimiento de la colección a mediano plazo.
- Evite que las puertas de acceso sean pequeñas; recuerde que deben permitir el ingreso del mobiliario, de los objetos y de los medios para transportarlos.
- Prefiera espacios amplios y con techos elevados.
- Evite que el acceso al depósito se haga a través de pasillos y escaleras estrechos.
- Evite localizar el depósito en sótanos de edificios antiguos.
- Procure que los materiales de los que está hecho el depósito sean resistentes al fuego.
- Prefiera espacios con pocas ventanas y puertas, para optimizar la seguridad y el control climático del espacio.
- Asegúrese de colocar filtros a las ventanas, para la luz y las radiaciones UV. Los depósitos deben estar en la oscuridad mientras no se trabaja en ellos. Cuando la iluminación sea necesaria esta no debe sobrepasar los 200 lux.
- Utilice medidas, cerraduras y sistemas de seguridad para las puertas y ventanas.
- Prefiera espacios que no tengan paredes que den al exterior del edificio; de esta forma se minimiza la condensación en paredes y ventanas.
- Evite espacios por los que pasen cañerías de agua y de aguas servidas.
- Evite espacios con distribuidores de electricidad, medidores de electricidad y gas, así como tuberías de gas.
  Evite que el depósito se ubique en las cercanías de cafeterías.
- Consulte a ingenieros estructurales acerca de la capacidad del espacio elegido. Recuerde que las colecciones y el mobiliario pueden representar un peso extraordinario para las estructuras, y pueden causar serios daños a la edificación.

Materiales para el almacenamiento de colecciones en museos

Material	Ventajas	Desventajas
Metal.	Fácil montaje.	Buen conductor de calor.
	Limpio.	Susceptible a la oxidación.
	No es atacado por microorganismos e insectos.	Se deforma en presencia de fuego.
	Relativamente económico.	
Madera.	Fácil de trabajar.	Susceptible a los ataques de insectos y
	Económico.	microorganismos.
	Limpio.	Es higroscópica.
	Arde en el fuego.	
	Puede ser ácida.	
	Puede desprender sustancias nocivas.	
	Se deforma.	
Materiales sintéticos.	No son higroscópicos.	En caso de incendio desprenden
	Son moldeables y fáciles de trabajar.	vapores tóxicos y nocivos.
	Envejecen rápidamente por acción de la luz	
	y la temperatura.	
	No permiten la transpiración.	
Vitrinas / Cajas climáticas /	Permiten controlar los factores	Pueden causar problemas de condensación
Bolsas de polietileno.	microclimáticos.	y favorecer la proliferación de microorganismos.
	Aíslan de plagas.	Requieren de un riguroso control.
	Relativamente económicos.	
Embalajes.	Protegen de golpes.	Pueden causar problemas de condensación
	Pueden facilitar el control del clima interior.	y favorecer la proliferación de microorganismos.
		Requieren de un riguroso control.
		No deben usarse durante largos períodos.

José A. Buces y Juan A. Herraez. «El almacén de bienes culturales». Los conocimientos técnicos. Museos, arquitectura, arte. Sílex. Madrid, 1999: p. 411.





Estructuras metálicas verticales, peines y parrilleras para pinturas y dibujos enmarcados

Planeras para almacenar obras sobre papel.

Mobiliarios y estanterías para objetos y colecciones bidimensionales

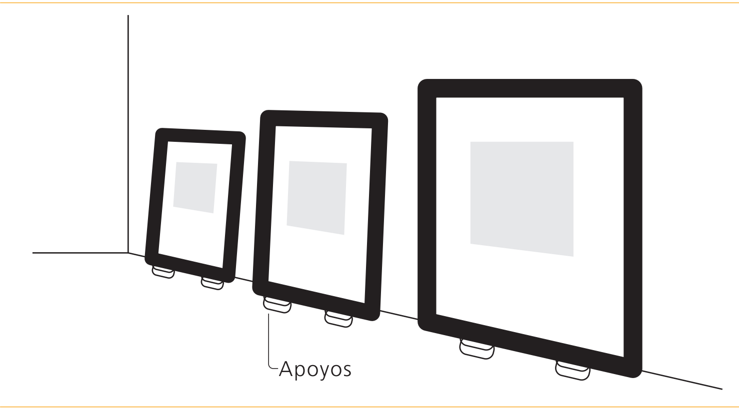
Los depósitos deben disponer de paneles metálicos verticales o parrillas con guías y rieles que permitan su suave deslizamiento horizontal. Estos paneles facilitan la colocación de cuadros a cada uno de sus lados, evitando el posible roce entre los mismos.

Otro método es emplear una plataforma fija de metal, en cuyas divisiones se colocan los cuadros verticalmente, sostenidos y separados.

Estas divisiones pueden ser de plásticos o bastidores con goma espuma, o de anime o airpack (plástico con burbujas de aire) u otros amortiguantes.

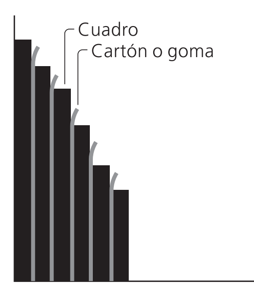
En caso de no disponer de los sistemas descritos, las siguientes recomendaciones podrían ser útiles:

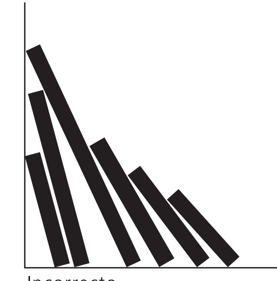
- Siempre que haga uso del piso para colocar objetos, cuide que éste no sea resbaladizo; prefiera superficies de vinil o goma; los objetos no deben estar en contacto con el piso. Siempre debe prever una separación mínima de 10 a 15 centímetros.



- Organice los cuadros considerando su tamaño. Nunca reúna obras de tamaños diferentes.

- Cuando almacene varios cuadros, observe qué parte del cuadro ha quedado al frente y coloque el próximo de manera que ambos estén respaldo a respaldo o frente a frente, evitando que no tengan contacto ambas superficies. Continúe así sucesivamente. Esto protege la parte frontal de las obras, al impedir el contacto de la pintura con los objetos sobresalientes de las partes posteriores del cuadro contiguo.





- Utilice de manera alternativa la colocación de las obras en sentido vertical u horizontal, a fin de eliminar el peligro de que un marco resbale sobre una pintura próxima.

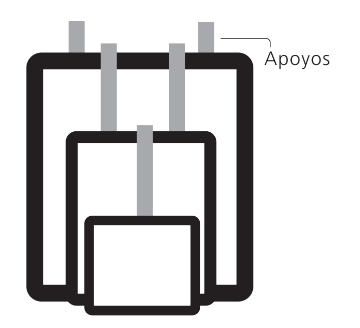
- Nunca almacene en las parrilleras obras que posean elementos sobresalientes para colgar (apliques, colgadores).

- Si necesita organizar varios cuadros apoyados a la pared, coloque el primero lo más verticalmente posible, de mayor a menor, para que no se caiga hacia adelante; los cuadros siguientes deberán estar entre sí lo más cerca posible, evitando la presión y la posibilidad de que se resbalen.

- Trate de agrupar el menor número de cuadros posible. El peso de los mismos puede causar daños tanto a los marcos como a la obra.

- Evite colocar las obras directamente una sobre otra.

- Apoye cada obra sobre separadores de anime, plástico o goma de mayor altura que los cuadros. Éstos, además de servirle de apoyo, facilitarán su manipulación. Al mover las astas de apoyo debe tenerse cuidado de no dañar las pinturas adyacentes.



- Los cuadros con marcos ornamentados deberían estar colgados o en su defecto ser colocados sobre anime o sobre tarugos o topes de anime, con goma espuma. Estos amortiguarán el peso de las frágiles esquinas del marco.

- Cuando almacene varios cuadros con marcos delicados, sepárelos, colocando entre ellos anime de mayor tamaño que sus marcos.

Área de Papel
Este término abarca estampas, dibujos, collages, acuarelas, impresos, manuscritos y fotografías.

Se deben prever tres áreas según el formato y enmarcado de las piezas.

Las planeras son muebles de metal con gavetas corredizas. Sirven para almacenar obras sueltas y obras en passe-partout. Estas deben estar separadas por un papel neutro que químicamente no se altera. En su defecto puede utilizarse papel blanco que debe ser sustituido cada seis meses ya que sufre alteraciones químicas.

Cuando se usan carpetas, éstas deben ser de cartón libre de ácido y sin ningún tipo de cinta adhesiva, y cinco centímetros más grandes que el documento.

En el caso de obras realizadas con técnica de pastel, lápiz de color o grafito se recomienda usar cajas o estuches evitando que la superficie roce con la obra.
La estantería metálica se recomienda para libros, obras en estuches y cajas, carpetas y obras no enmarcadas de gran formato.

Las estructuras metálicas verticales, peines o parrilleras (como las de las obras de pintura) se recomiendan para obras enmarcadas.

Como normas generales los mobiliarios deben estar separados de la pared por lo menos 15 cm.

Área de Textiles
Los vestidos deben ser guardados en amplios gabinetes o guarda-rropas, elaborados en madera tratada o metal y con puertas que eviten la penetración del polvo. Si éstas no existen, pueden colocarse bolsas de tela sobre los vestidos, dejando en la parte superior e inferior libre paso al aire.

Los trajes estructuralmente sanos a menudo se guardan colgados. Aunque este método de depósito es excelente para ahorrar espacio no resulta adecuado para todas las prendas de vestir. Los trajes que son frágiles, muy decorados o tienen las costuras de los hombros debilitados por haberse colgado previamente de forma incorrecta deben guardarse extendidos.
Los ganchos donde se suspenderán los vestidos deben ir forrados en papel de seda o tela y con hombreras hechas de este mismo material. (Gráfico)

Los muebles, en su parte inferior, pueden complementarse con cajones forrados con fieltro. En estos se almacenarán, envueltos en papel de seda, los objetos pequeños, tales como guantes, cinturones, zapatos, etc.

Se recomienda la colocación de pequeñas bolsas contentivas de sílica gel, en el interior de los muebles acondicionados para el almacenaje de textiles para evitar la presencia de polillas y comején.

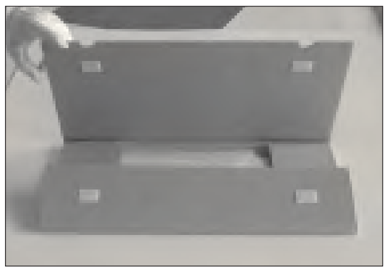
Área de Objetos y Colecciones Tridimensionales (escultura, cestería y cerámica)
Para el almacenamiento de esculturas se utilizan estanterías, con entrepaños espaciados a diferentes alturas y forrados en anime o goma espuma, dependiendo de su tamaño. Las piezas de gran formato deberán estar separadas del piso. Para ello deberán colocarse en plataformas de plástico lo suficientemente resistentes al peso y volumen de la obra, el objeto o las colecciones.

Para la cestería también se emplean estantes metálicos con entrepaños de malla sintética

Para la cerámica se puede utilizar el mismo sistema de muebles diseñados para las esculturas.

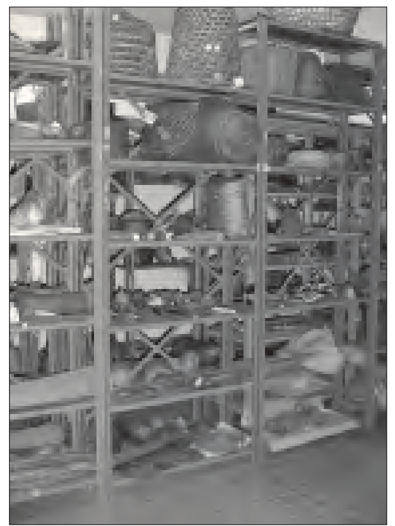
A fin de prever que no se muevan las obras se deben utilizar ruedas de goma espuma para apoyar y equilibrar o inmovilizar las piezas. También pueden resultar útiles los cubos de anime perforados que posean las siluetas de la pieza.







Cajas y estuches para objetos sobre papel.





Estanterías con entrepaños espaciados en diferentes alturas, para colecciones de cestería y tecnología.

Otros mobiliarios

Gabinetes

En general, en el almacenaje de colecciones se utilizan gabinetes, disponibles en una amplia variedad de modelos. Los gabinetes tienen la ventaja de eliminar la incidencia de la luz y de las radiaciones UV. Pueden ser seguros ante el robo, ya que sus puertas poseen cerraduras. En su interior se establecen microambientes que reducen la acción del polvo, las fluctuaciones de temperatura y humedad relativa, así como el ataque de insectos y roedores.

- Gabinete estándar de una puerta. Originalmente se utilizaba sólo para colecciones geológicas y paleontológicas, pero sus características versátiles permiten ajustar sus gavetas para el almacenamiento de casi cualquier objeto de pequeñas dimensio nes. La cantidad de gavetas pude ajustarse hasta un máximo de 16. Cada gaveta tiene capacidad para sostener hasta 20 kilos. Las gavetas pueden adaptarse con materiales especiales para guardar los objetos: papel libre de ácido, microespuma sintética, entre otros; además se pueden acondicionar para que sirvan de bandejas de muestras. La estructura del mueble permite apilar hasta dos gabinetes, uno encima del otro.
- Gabinete de doble puerta. Es utilizado para almacenar objetos de mayores dimensiones, pero con un peso no excesivo, como por ejemplo cestas, pieles y textiles. Las gavetas más anchas permiten almacenar objetos de forma plana, como textiles muy frágiles que no pueden ser enrollados ni colgados. La cantidad de gavetas puede ajustarse a conveniencia, y su capacidad es similar a las del gabinete estándar.
- Gabinete tipo clóset. A diferencia de los gabinetes anteriores, este no presenta gavetas, sino un espacio libre susceptible de cualquier modificación: gavetas, anaqueles, rollos y tubos pueden ajustarse dentro de este mobiliario.
- Gabinete con ventanas. Este tipo de gabinete permite la visualización de los objetos a través de las ventanas en las puertas. El material de las ventanas debe ser de vidrio o plástico de seguridad, y con filtros para radiaciones UV. El número de anaqueles dependerá de las necesidades de la colección.
- Gabinetes para colecciones entomológicas. Este tipo de gabinetes puede presentar, dependiendo de su tamaño, entre 12 y 24 gavetas especiales para las bandejas de preparación de especíme nes de entomología. Tienen puertas que cierran herméticamente y sistemas de seguridad.
- Gabinetes para colecciones botánicas. Estos gabinetes están diseñados para albergar las muestras montadas en hojas de herbarios. Tienen, dependiendo de su tamaño, entre 12 y 26 compartimentos. Las puertas cierran herméticamente, tienen manillas y un contenedor para la identificación.

Apoyos especiales construidos en madera, metal o materiales sintéticos

Algunos objetos requieren de apoyos construidos especialmente para su almacenamiento y movilización dentro del depósito. Este tipo de mobiliario no es posible hallarlo en el mercado, por lo que su funcionalidad, seguridad y adecuación dependerá del diseño y las destrezas de quienes los construyan.



Estanterías para colecciones de arqueología.



Gabinete de colecciones
de antropología física



La identificación de las colecciones debe
ser fácil de visualizar en los anaqueles



Vista general de un depósito
de piezas tridimensionales



Gabinete de doble puerta



Gabinete de puerta

Para algunas colecciones se usan
estanterías móviles



Gabinete de entomología



Soportes metálicos especialmente
construidos para las piezas arqueológicas

Adecuación de mobiliarios y equipamientos según tipo de materiales a almacenar		
Tipo de objeto	**Soporte de almacenaje**	**Precauciones**
Pintura: sobre tela, madera o metal. Obras sobre papel y	Parrillera.	Aislar de muros, suelos y focos de humedad.
documentos enmarcados. Relieves: piedra, madera, metal,		Mantener la limpieza.
ejecutados sobre una sola cara y de peso reducido. Marcos.		Proteger de la luz.
Escultura: madera, piedra, metal, etc., de gran peso y volumen.	Paleta.	Aislar de muros, suelos y focos de humedad.
Objetos de bulto redondo: madera, metal, piedra, etc., de	Tacos de madera o de materiales sintéticos.	Mantener la limpieza.
gran peso y volumen. Muebles y objetos similares.		
Lámparas, objetos colgantes y similares.	Barras y ganchos.	No colocar en pasillos o a baja altura.
	Soportes especialmente construidos para el	Mantener la limpieza.
	almacenamiento del objeto.	
Alfombras y tapices.	Rulos sobre soportes (cuanto mayor sea el diámetro	Aislar de focos de humedad.
Tejidos y pinturas sin montaje.	del rulo, menor es el daño. Siempre se enrolla	Proteger de la luz.
	con la cara hacia afuera).	Proteger del polvo.
Obras con soporte de papel o similar sin montaje.	Passe-partout libre de ácido.	Aislar de focos de humedad.
	Cajas de papel libre de ácido.	Proteger de la luz.
	Estanterías. Gabinetes.	Mantener la limpieza.
Tejidos de pequeño formato o materiales similares.	Gavetas en posición horizontal.	Aislar de focos de humedad.
		Proteger de la luz.
		Mantener la limpieza.
Libros y documentos.	Cajas de papel libre de ácido.	Aislar de focos de humedad.
	Estanterías.	Proteger de la luz.
		Proteger del polvo.
Objetos arqueológicos:	Cajas de papel libre de ácido.	Aislar de focos de humedad.
cerámica, vidrio, metal, etc., en pequeño formato.	Contenedores.	Proteger de la luz.
	Soportes especialmente construidos para el	Mantener la limpieza.
	almacenamiento del objeto.	
	Estanterías. Gabinetes.	
Joyas, monedas, medallas.	Bandejas.	Aislar de focos de humedad.
	Soportes especialmente construidos para el	Proteger de la luz.
	almacenamiento del objeto.	Mantener la limpieza.
	Cajas fuertes.	
Fotografías.	Passe-partout libre de ácido.	Aislar de focos de humedad.
	Cajas de papel libre de ácido.	Evitar variaciones de temperatura.
	Estanterías. Gabinetes.	Proteger de la luz. Mantener la limpieza.
Trajes e indumentarias.	Soportes especialmente construidos para el	Aislar de focos de humedad.
	almacenamiento del objeto.	Proteger de la luz.
	Armarios. Gabinetes.	Mantener la limpieza.
Colecciones de ciencias naturales.	Bandejas especiales para especímenes naturales.	Aislar de focos de humedad.
	Cajas de papel libre de ácido.	Evitar variaciones de temperatura.
	Gabinetes. Estanterías.	Proteger de la luz.
		Mantener la limpieza.
		Proteger contra ataque biológico.

José A. Buces y Juan A. Herraez. «El almacén de bienes culturales». Los conocimientos técnicos. Museos, arquitectura, arte. Sílex. Madrid, 1999: 410.

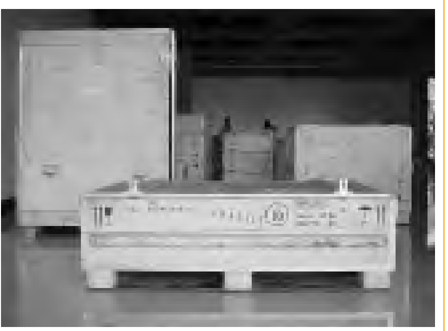
Armas y objetos similares.	Soportes especialmente construidos para el	Aislar de focos de humedad.
	almacenamiento del objeto.	Evitar variaciones de temperatura.
	Estanterías.	Proteger de la luz.
	Gabinetes.	Mantener la limpieza.

Factores de riesgo en el almacenaje

Factores de riesgo	Daños
Falta de previsión de los factores de riesgos catastróficos (incendio,	Daños irreversibles o pérdida total de colecciones.
inundación, terremoto) o medidas inadecuadas de detección y control.	
Apilamiento de objetos y colecciones.	Produce daños físicos.
	Dificulta el control y la inspección.
Almacenaje directo sobre muros y suelos.	Impide la circulación del aire.
	Favorece la aparición de microorganismos.
	Favorece fenómenos de condensación.
Manipulación inadecuada.	Produce daños físicos.
	Daño irreversible o pérdida total de objetos.
Polvo.	Daño de todo tipo de materiales provocando manchas y abrasión.
	Puede favorecer reacciones químicas y plagas.
Control negligente de la Humedad Relativa y la temperatura.	La utilización sin control automático y sin observación de las normas de utilización y
	mantenimiento de aparatos de control de humedad o temperatura puede ser aun más peligroso
	que la ausencia de control.
Humedad Relativa baja.	Reseca la totalidad de materiales orgánicos, los hace quebradizos y pierden sus propiedades.
Humedad Relativa y temperatura altas.	Favorecen la desintegración química y el ataque biológico.
	Dañan los materiales orgánicos, inorgánicos y sintéticos.
	Aumentan el volumen en los materiales higroscópicos.
Temperatura alta.	Causa disminución de la Humedad Relativa.
	Reseca los materiales higroscópicos.
	Reblandece los adhesivos y las colas.
Temperatura baja.	Causa elevación de la Humedad Relativa.
	Debilita los materiales.
Mala ventilación.	Favorece la proliferación de microorganismos.
	Favorece fenómenos de condensación.
Luz natural.	La radiación UV daña irreversible y acumulativamente a todos los materiales orgánicos e inorgánicos.
	La radiación infrarroja produce aumento de temperatura y una consecuente disminución de la HR.
Contaminación atmosférica.	Daña todo tipo de materiales, provocando manchas o reacciones químicas.
	Provoca el envejecimiento de los materiales celulósicos.
	Desintegra los materiales proteínicos.
	Produce corrosión de los materiales.
	Destruye los materiales pétreos.
Uso de materiales inadecuados en el interior del depósito.	Suelos rugosos y barreras arquitectónicas causan vibraciones y maniobras peligrosas en
	la manipulación de objetos.
	Pinturas plásticas que cubren la humedad de la edificación. Pinturas y revestimientos que liberan
	vapores y contaminantes pueden afectar gravemente a los objetos y personas en el depósito.

José A. Buces y Juan A. Herraez
«El almacén de bienes culturale».
Los conocimientos técnicos. Museos,
arquitectura, arte. Sílex.
Madrid, 1999: 430-431.







Cajas de Embalaje.
Las cajas de embalaje deben estar debidamente identificadas con la carga y la simbología

Embalaje de objetos y colecciones
Las siguientes medidas están destinadas a minimizar los daños atribuidos a deficientes embalajes:

1 Antes de elaborar un embalaje debe levantarse un diagnóstico del estado de conservación de cada objeto.

2 Diseñar los dispositivos de embalaje considerando la facilidad de manipulación. Igualmente, el embalaje debe garantizar una protección adecuada por períodos relativamente prolongados y contra daños mecánicos, resultantes de golpes, presiones y/o vibraciones durante el viaje.

3 Los materiales y la fabricación de las cajas de embalaje deben garantizar la seguridad del contenido y resistencia a todo tipo de deterioro, biológico, climático y físico.

4 Las cajas deben estar cerradas por todos lados mediante tornillos.

5 Las cajas deben ofrecer sobre sus superficies exteriores espacios convenientes para identificar, en forma clara y discreta por medidas de seguridad, su origen y destino. Igualmente, deben facilitar la señalización y simbología universal que establezcan la manera correcta de colocación, la fragilidad de su contenido y los riesgos de lluvia, sol o manipulación inconveniente (ver ilustraciones).

Embalaje de objetos y colecciones bidimensionales
Las consideraciones anteriores tienen un carácter general, pero si se toma en cuenta la diversidad de obras o colecciones se ofrecen a continuación algunas recomendaciones.

Pinturas
Antes de colocar las obras en cajas de madera deben preembalarse primero con papel blanco y luego con papel plástico liso o de burbujas, y estar debidamente identificadas.
Se recomienda el uso de cajas de madera (para viajes de larga distancia), contrachapado o de pino, que estén en óptimo estado, con una base firme y una tapa que permita introducir y sacar las obras sin problemas.
En los ángulos o esquinas interiores de la base se colocan esquineros triangulares o cuadrados, en madera, goma espuma gruesa o anime. Estos suplementos sirven para acolchar las obras y evitar los golpes.

Cuando se transporte más de una obra, cada una debe tener su propio espacio, mediante separadores de anime, cartón o goma espuma. Si son de diferente tamaño, prever el equilibrio de los esos en su interior. Finalmente, sobre el separador de la segunda obra se colocan travesaños cubiertos con fieltro, acuñados en las esquinas con cojines.

En caso de embalar obras con marcos tallados y ornamentos en yeso, se deben cubrir con un material que sirva de cuña y protección contra las vibraciones y golpes del transporte. Se recomienda para tal fin el uso de tela, luego de la cual se envuelve todo en papel de seda y se sella con tirro. De esta manera se adecúan almohadillas para la superficie de los largueros y de los cabezales.

Colecciones en soporte de papel (pinturas, dibujos, grabados, documentos, planos, mapas, libros, fotografías)
Para embalar obras sobre papel se recomienda enmarcarlas con plexiglass. Se utilizan cajas de madera en posición vertical con bordes, fondo y tapa forrados, con separadores de cartón, goma espuma, cartón o anime igualmente forrados. Si estas cajas están enmarcadas con vidrio, se recomienda realizar una trama con cintas adhesivas (de tirro sobre vidrio). Las cintas deberán dejarse dobladas en los extremos, de manera que puedan ser retiradas fácilmente. Dada la ocasión, las cintas podrán ser haladas de manera lenta y con cierta inclinación aguda con respecto al vidrio, nunca en forma vertical, pues sus pedazos podrían caer sobre el objeto y deteriorarlo. Se recomienda no trasladar obras sin enmarcar, y en su defecto colocarlos en una caja o estuche.

Embalaje de objetos tridimensionales
En términos generales, existen diferentes formas de embalaje donde hay que tener en cuenta que cada objeto, por su forma, peso y estructura, deberá ser embalado de acuerdo con sus características o necesidades.

Para esculturas, cerámicas, cestería y colecciones naturales, se recomienda envolver los objetos con papel de seda o papel blanco de bajo gramaje y sobre este, colocar papel burbuja. Esto evita el roce del objeto contra el interior de la caja y las consecuentes ralladuras sobre su superficie.

Después de estar cubierto el objeto, se introduce en una caja con una capa gruesa de espuma o anime, preparado como sigue:

se toma la silueta del objeto dibujada con lápiz sobre la espuma y con un cuchillo se corta el contorno de la silueta hasta llegar a la profundidad tomada de la medida de la escultura. Dicho recorte se colocará finalmente a manera de tapa de la silueta. Por último, se introduce en una caja de cartón suficientemente rígido diseñado según las dimensiones del objeto. Si la pieza es de gran formato se debe usar una caja de madera.

Otra sugerencia consiste en tapar la superficie del objeto con fieltro de algodón. Previamente se cubre con papel de seda; al tener cubierta toda el área de la pieza con este material, se cubre de nuevo con una lámina de espuma delgada, uniendo sus extremos con tirro o cinta adhesiva.

Transporte de colecciones

A continuación, señalamos algunas recomendaciones a tomar en cuenta para la correcta movilización de colecciones de museos:

1. Revisar con anticipación todos los objetos que van a ser trasladados, verificando la exactitud del listado u orden de salida, el instructivo de condición del embalaje y el informe de conservación.

2. Escoger el transporte adecuado para el traslado de los objetos, sea terrestre, aéreo o marítimo. Cuidar el diseño del embalaje de acuerdo con las características de las piezas de la colección a transportar: tipología formal, fragilidad, número y peso. Tener en cuenta además, las características climáticas del lugar donde arribarán las colecciones.

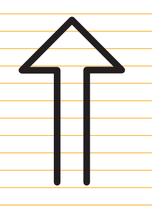
3. El responsable de la colección deberá supervisar directamente todas las tareas de embalaje y transporte e instruir al respecto a los funcionarios de la compañía transportadora.

4. Bajo ningún concepto deberán ser movilizados objetos o colecciones que no estén previamente amparados por pólizas de seguro.
5. Tanto en el momento de entregar o recibir los objetos será necesaria la presencia de un técnico del museo que entregue y/o reciba y manifieste la conformidad del trámite y de las condiciones de las piezas.

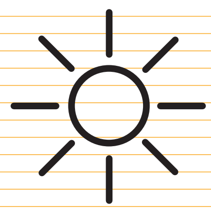
6. El vehículo debe tener fácil acceso por su parte trasera; el interior debe estar acondicionado con suficiente material de embalaje: cuerdas, tiras fuertes de lona, goma espuma; la cabina



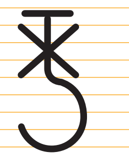
Significa que la caja contiene material delicado.



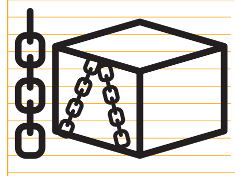
Sentido en que deben colocarse las cajas.



Significa que no se debe exponer al sol las cajas que tienen este símbolo.



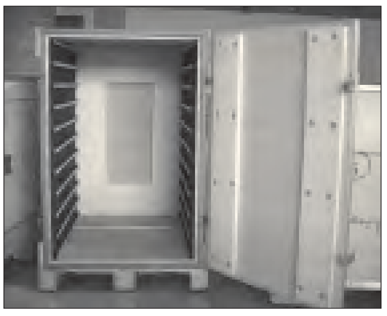
Significa que no se deben usar ganchos para la manipulación, ya que ellos pueden fracturar las cajas y deteriorar los objetos en su interior.



Posición en que deben colocarse las cadenas en caso de ser requeridas para su traslado.



Significa que la caja no se debe exponer al agua o a la intemperie, y que puede ablandar la madera y podrirla.





Cajas de embalaje con estructura interna para proteger las piezas y con obras dispuestas dentro de la caja para su traslado



Proceso de embalaje de una obra tridimensional



Embalaje de ejemplar taxidérmico.







Carritos de transporte de obras

debe poseer un acolchado (pueden ser alfombras, goma espuma o anime, entre otros), alrededor de las paredes y el piso.

7 Se recomienda el traslado de objetos y colecciones durante las horas nocturnas, tanto para evitar el tráfico como los cambios bruscos de temperatura en el interior de la cava.

8 En caso de utilizar transporte aéreo se recomienda verificar que la caja no sea ubicada en un sitio donde pueda correr riesgos. En este sentido se debe evaluar las posibilidades de vibración, golpes, inestabilidad, desplazamientos, presiones y dimensiones de la cabina.

9 Las cajas de embalaje no deberían abrirse bajo ningún concepto en las salas de aduana, a menos que los reglamentos lo exijan debido al riesgo de que el objeto sea sometido a cambios bruscos de temperatura o humedad. En tal caso es necesario tomar las medidas pertinentes para que esté presente personal del museo.

Manipulación de objetos y colecciones

Los montajes y desmontajes de exposiciones, el traslado de objetos para salas o depósitos, son sólo algunas de las actividades que de manera usual se producen en los museos, cuyo desarrollo exige la manipulación de objetos o colecciones.

Normativa general para el manejo de objetos y colecciones de museos

Un aspecto al que debe prestarse mucha atención es el relativo a las condiciones, recursos, procedimientos y formas como el personal de los museos realiza las diferentes manipulaciones de las obras bajo su responsabilidad. Debe recordarse que los daños causados por la falta de cuidados en el manejo de colecciones u objetos, muy frecuentemente no se hacen visibles sino después de cierto tiempo.

Ello contribuye a la dificultad de detectar de manera inmediata las consecuencias de algún inadecuado manejo. Esto hace sumamente importante el prevenir dichas lesiones, mediante el adiestramiento conveniente y la supervisión del personal que realiza tales actividades.

Las recomendaciones siguientes son de gran ayuda en este sentido:

1 Manipule las colecciones lo menos que sea posible.

2 No fume mientras manipule los objetos y colecciones.

3 Una sola persona debe dirigir la operación. Asegúrese de saber quién es y acepte sus recomendaciones.

4 Revise los objetos antes de moverlos. En caso de observar algún deterioro, notifíquelo al funcionario responsable. Esto protege a la persona de la responsabilidad y previene daños mayores en el objeto.

5 Siempre que requiera manipular objetos, mantenga las manos limpias. Preferiblemente use guantes. La grasa de las manos es causante de daños a los objetos.

6 Sepa exactamente qué hará con el objeto antes de moverlo. Pregunte todo cuanto requiera saber antes de iniciar la operación de traslado. Esté alerta a cualquier comportamiento del material que maneja.

7 Manipule sólo un objeto a la vez, no importa cuán pequeño sea. Use ambas manos para trasladarlo.

8 Nunca arrastre un objeto de la colección del museo.

9 Ubicar el vehículo de transporte de objetos de la colección lo más cerca posible de la pieza a movilizar. Planifique el recorrido, no traslade el objeto más lejos de lo necesario.

10 No haga movimientos precipitados o innecesarios cuando esté próximo a otros objetos. Tómese todo el tiempo necesario para el traslado seguro de un objeto.

11 En caso de que el objeto sea pesado o de grandes dimensiones, es preferible que dos o más personas manipulen su traslado.

12 Procurar no transportar en el mismo vehículo objetos de tamaños, formas, peso, fragilidad o naturaleza diferentes (por ejemplo esculturas y pinturas).

13 Asegúrese de proteger cada objeto suficientemente antes de transportarlo. Utilice embalajes o sistemas de acolchado para tal fin.

14 Antes de desechar material de embalaje, revisarlo minuciosamente. Verificar si hay fragmentos desprendidos durante el transporte; proceda a su recolección cuidadosa y notifique al responsable del traslado.

15 Informe al responsable, de manera inmediata, de daños o posibles riesgos a los objetos.

Es responsabilidad de los funcionarios de los museosofrecer absoluta protección a las colecciones que se encuentren bajo su cuidado.

La naturaleza de las diferentes colecciones de objetos existentes en los museos determina la consideración de precauciones particulares para el manejo de los objetos, según sean sus características.

Pinturas, obras bidimensionales y documentos enmarcados

- Previamente a la manipulación de pinturas el responsable debe hacer una revisión cuidadosa del estado de las mismas. En caso de observar la existencia de tornillos, clavos, alambres u otro material ajeno a la obra, debe procederse a su retiro.

- Si fuese necesario colocar una obra en el piso, debe separarse mediante tacos de goma espuma o madera sin que exista el peligro de que pueda resbalar.

- Sujete la obra por los lados del marco que se encuentren más fuertes, nunca lo haga por las decoraciones de yeso.

- Evite colocar los dedos entre el bastidor y la parte posterior de la tela, esto puede causar serias lesiones a la superficie pictórica.

- Antes de levantar o colgar una pintura verifique que la pintura se encuentra sólidamente asegurada al marco y que el colgador sea el más adecuado.

- Cuando tenga que transportar obras de gran tamaño, llévelas lo más cerca posible del suelo y sin arrastrarlas. Apoye la parte inferior de la pintura sobre una mano mientras la otra mano la sostiene por un costado. Si tiene que traspasar una puerta llevando la obra, asegúrese que otra persona mantenga abierta la puerta y cuide de no golpear el objeto en el umbral.

- En el caso de obras de grandes dimensiones se requiere por lo menos de tres personas y siempre deberán trasladarse con la ayuda de vehículos. Los cuadros trasladados en vehículos deben mantenerse en posición absolutamente vertical mientras se está en movimiento. Nunca transporte en el mismo vehículo obje tos de tamaños diferentes (como por ejemplo, esculturas y acuarelas, o cerámicas y pinturas).

- El movimiento del vehículo deberá hacerse moderadamente y atenderse con especial interés su control, debido a que por las características de giro libre de sus ruedas, existe el peligro de que el vehículo se dirija hacia cualquier lado y el cuadro pueda inclinarse riesgosamente.

Cerámicas, esmaltes, cristales y otros (objetos de pequeñas dimensiones)

- No transportar a mano objetos pequeños en largas distancias. Utilizar sistemas de transporte adecuado (bandejas, cajas o vehículos). Utilizar guantes para el contacto con objetos de superficie muy terminada o pulida, o también con decoraciones pintadas.

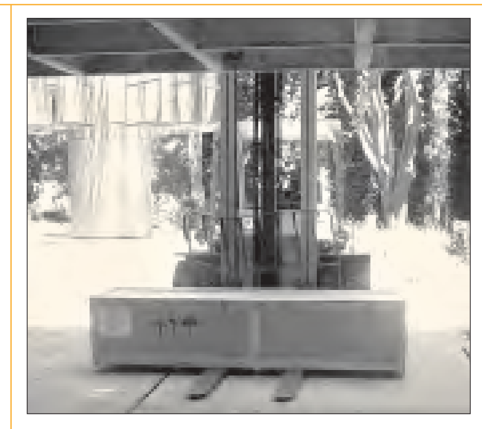
- Tener siempre cuidado de sujetar los objetos firmemente. No suspender objetos por sus zonas frágiles, o de alto riesgo (asas, bordes, adornos o apéndices). En caso de objetos compuestos por varias partes, embalar en papel de seda o similar cada componente de manera independiente. Procure utilizar suficiente material de embalaje: goma espuma u otro material de relleno.

- Cuando se proceda a desembalar desconociendo el contenido, trabájese con precaución sobre una superficie segura y acolchada, a fin de prever cualquier accidente.

Esculturas y objetos de gran formato

El desplazamiento de esculturas y objetos de grandes dimensiones plantea un problema que debe ser resuelto por especialistas. Esta actividad representa un gran riesgo de accidentes tanto para personas como para la obra misma, por lo que su ejecución debe estar planificada y provista de todos los recursos humanos y técnicos necesarios.

- Aun cuando un objeto de gran dimensión pueda ser levantado a mano, su traslado deberá realizarse siempre sobre vehículos acolchados, sujetado adecuadamente. Antes de cualquier movili-





Grua y montacargas para el traslado de obras.

zación, es importante realizar un examen que determine las zonas frágiles y de alto riesgo en el objeto y atender éstas con especial interés.

- Nunca ejerza presión en las partes sobresalientes del objeto.

- No apoye objetos de grandes dimensiones directamente sobre el suelo, ya que su suspensión se verá dificultada.

Piezas de mobiliario

- Emplear siempre vehículos apropiados al tamaño y peso de las piezas. No transportar sobrecarga. Cuando se requiera el traslado de varios muebles, proteja las aristas y las esquinas, sujete las gavetas y proteja los salientes para evitar el contacto y roce entre las piezas.

- En aquellos objetos que posean placas de mármol o espejos, éstos deberán ser retirados.

- El transporte del mármol deberá hacerse de manera que éste se coloque en sentido horizontal.

- No debe empujar o arrastrar estos objetos sino levantarse o llevarse suspendidos debido a la fragilidad de sus bases.

Textiles

- Utilizar cajas o soportes rígidos en forma horizontal para su traslado.

- Evitar todo lo posible el doblado de piezas textiles; en casos inevitables proceder al forrado de las unidades mediante papel de seda.

- Los tapices y alfombras enrollados en cilindros o tubos deben ser levantados por dos personas; cada una sujetará un extremo.

- Los maniquíes vestidos deben permanecer cubiertos durante su transporte y almacenaje provisorio. Cuidar de sujetar siempre el armazón del maniquí, de manera de evitar todo contacto con las piezas de tela.

Obras de papel, documentos, planos, entre otros, sin montar

- Para su traslado las hojas de papel deben ser levantadas en forma horizontal por una esquina superior y la otra inferior en forma oblicua, colocadas sobre una superficie rígida, plana, lisa y limpia (por ejemplo cartón), y colocadas en forma horizontal.

- Otras formas de traslado pueden ser a través de portafolios, carpetas, estuches, sobres o cajas especiales.

- No doble ni enrolle obras de papel.

- Si va trasladar varias obras intercale entre ellas un papel.

- Las obras a carboncillo, grafito, pastel u otros medios fácilmente borrables, requieren atención especial en cuanto a su manipula ción, embalaje y traslado: llévelas una a una, no traslade más de una a la vez.

- Si necesita localizar una obra dentro de un agrupamiento, proceda a manipular obra por obra creando un nuevo conjunto.

Obras de papel, documentos, planos, entre otros, montadas

- A las obras montadas en un passe-partout doble se les debe colocar un papel neutro durante el tiempo que la obra permanez ca almacenada, y/o cuando esté siendo transportada. El reunir obras montadas debe atender a los mismos cuidados señalados para el caso de las obras sin montar.

- Maneje cada obra únicamente por su soporte utilizando guantes. Evite el contacto de las manos con la superficie trabajada. Mantenga la obra ya montada sobre una superficie plana en posición horizontal.

- El traslado de este tipo de obras de papel requiere de la utilización de una superficie rígida, bandeja o caja.

Manejo de colecciones de ciencias naturales en museos e instituciones afines

Las colecciones de ciencias naturales en los museos, muchas veces tienen un uso específicamente dirigido a la investigación científica. Esto se aplica sobre todo a aquellas colecciones que se han construido con base en la labor investigativa de grupos e instituciones científicas. Por ello este tipo de colecciones suele tener dos ámbitos de acción: por un lado el que se concentra en la investigación científica, y por el otro en la exhibición de las muestras.

Otra característica muy importante de este tipo de colecciones, y quizás la que marca la diferencia con las colecciones de corte histórico, artístico o antropológico, es que la colección es tratada a partir de muestras: para cada especie suele haber más de una. Esto porque cuando hay varias muestras se pueden obtener datos importantes sobre, por ejemplo, la distribución geográfica de la especie, las variaciones en las dimensiones de los individuos, diferencias morfológicas determinadas por el sexo, los patrones de coloración de la piel o el pelo, entre otras.

Preservar la información contenida en los especímenes es el objetivo primario de la conservación de las colecciones de Historia Natural, para que los investigadores puedan:

- Verificar investigaciones pasadas.
- Completar y profundizar investigaciones actuales.
- Soportar y facilitar nuevas investigaciones en el futuro.

La taxonomía es la disciplina dedicada a la identificación, asignación de nombres y clasificación de los organismos. La clasificación de los especímenes y muestras biológicas de la colección de un museo de ciencias naturales está sectorizada según las normas taxonómicas.

Los especímenes de las colecciones de Historia Natural suelen ser diversos y complejos. Las colecciones se clasifican en:

- Orgánicas (pájaros, mamíferos, botánicas).
- Inorgánicas (rocas y minerales).
- Orgánicas / inorgánicas (conchas, fósiles, huesos).

Los especímenes *Tipo* son los más importantes en las colecciones de Historia Natural. Los especímenes *Tipo* son designados en la primera descripción que se hace de una especie. Existen varias categorías de especímenes *Tipo*; las más importantes en una colección son los *Holotipos*, pues a partir de esa primera muestra se ha realizado la descripción científica de la especie, y ha sido asignado en la publicación de la investigación como el *Tipo* de un nuevo grupo taxonómico.

Los especímenes *Tipo* son considerados patrimonio de la comunidad científica mundial. Los museos mantienen colecciones de especímenes *Tipo* para asegurar su preservación y disponibilidad para la investigación.

También es posible encontrar en los museos de ciencias naturales, muestras que por su antigüedad, y por la importancia histórica de sus colectores, adquieren un valor histórico adicional a su valor científico.

La mayoría de los especímenes de una colección de museo proviene de la recolección en el campo de investigación. Sin embargo, cualquiera sea su fuente, todos deben pasar por algún proceso de preparación para ser ingresados en la colección. La preparación puede ir desde la cuidadosa excavación de fósiles en su matriz de piedra, o la compleja fijación de papeles tratados químicamente con el objeto de evitar la putrefacción de los especímenes. Cualquiera sea el método de preparación, esta debe hacerse a fin de que el espécimen pueda ser manipulado para la investigación y el uso futuro.

Para las colecciones biológicas la preparación de especímenes comienza en el mismo campo de recolección, lo que evita que se deterioren antes de llegar al laboratorio. Las colecciones geológicas y paleontológicas pueden ser preparadas en el campo y en el laboratorio, dependiendo de sus necesidades particulares.

Después de la preparación, el espécimen puede constar de varias partes: por ejemplo las pieles, el cráneo y el cuerpo de pequeños mamíferos se pueden guardar en forma separada.

En todo caso la preparación dependerá de:

- El tipo de espécimen.
- La investigación y el uso que se pretende hacer de éste.
- La habilidad, experiencia e interés del colector.
- El propósito específico para el cual el espécimen fue colectado.
- Los recursos disponibles.


Gabinete paleontológico

Las colecciones de ciencias naturales se pueden distribuir en grandes áreas:

- Colecciones paleontológicas.
- Colecciones geológicas.
- Colecciones biológicas:
  - Colecciones vivas.
  - Colecciones botánicas.
  - Colecciones de zoología.

Documentación

Al igual que en cualquier otro tipo de colección, es necesario generar documentación en las colecciones naturales. Cada muestra debe ser cuidadosamente identificada, registrada y documentada. Se debe llevar un registro del tratamiento que se les hace para conservarlas: tratamientos previos al ingreso a la colección y tratamientos posteriores; análisis de las muestras, montajes, etc. Cada muestra debe poseer la información completa del registro en su etiqueta de identificación: identificación de la institución, nombre científico, nombre y número del colector, lugar de colección, número de campo, y preservación de la muestra.

Ejemplos de campos y modelos de registro de colecciones

Registro de colección zoológica y paleontológica

SIGLAS Y NÚMERO DEL MUSEO
Datos de identificación del museo y número correlativo de registros.
NÚMERO DE CATÁLOGO
Número de la muestra.
ORDEN
Es el grupo de clasificación por debajo de reino, filo y clase, y por encima de familia, género y especie. Pueden ser divididos en subórdenes. Los miembros del mismo orden comparten características que indican un origen evolutivo común, y que son diferentes a las de los miembros de otros órdenes.
FAMILIA / SUBFAMILIA
En taxonomía se refiere a un grupo de géneros con características comunes. En los grupos biológicos, la familia está por debajo del orden y por encima del género.
GÉNERO
Es la categoría de clasificación que se refiere a un grupo de especies estrechamente emparentadas en estructura y origen evolutivo. Se ubica por debajo de la familia o subfamilia y por encima de la especie.
ESPECIE / SUBESPECIE
Es un grupo de organismos que se caracteriza por tener forma, tamaño, conducta y hábitat similares, y porque estos rasgos comunes permanecen constantes a lo largo del tiempo. Los individuos tienen la capacidad de aparearse y producir descendencia. Cuando en una especie se presentan variaciones en alguna de sus características, se habla de subespecie.
SEXO
Condición orgánica de distinción entre machos y hembras.
EDAD GEOLÓGICA
La edad geológica de la muestra está determinada por las formaciones rocosas en las que fue hallada, con relación a otras muestras de la misma especie u otras especies cuya presencia esté comprobada para los períodos geológicos asignados.
PAÍS
País del que proviene la muestra.
ESTADO
Estado o unidad política territorial de la cual proviene la muestra.
LOCALIDAD
Nombre del lugar donde se recogió la muestra.
LATITUD
Latitud del lugar donde se recogió la muestra.
LONGITUD
Longitud del lugar donde se recogió la muestra.
COORDENADAS NORTE, OESTE, SUR Y ESTE
Coordenadas geográficas del lugar donde se recogió la muestra.
FECHA
Fecha en la que se realizó la colección de la muestra.
TIPO
Tipo de muestra.
COLECTOR
Nombre de la persona que recolectó la muestra.
PERSONA QUE IDENTIFICA
Nombre de la persona que identifica la muestra.
REFERENCIA DE CAMPO
Referencia o anotación realizada por el colector en su libreta de campo, en el lugar de colección de la muestra.
PREPARACIÓN DE LA MUESTRA
Tipo de preparación que se le aplicó a la muestra para su conservación en el museo.
OBSERVACIONES
Cualquier información que no esté contemplada en los campos de la ficha.

Registro de colección botánica

Campos de registro de colección botánica

NÚMERO DE HERBARIO

El número de herbario está compuesto por una sigla, asignada por el Index Herbariorum, que identifica la colección a escala internacional, y un número correlativo que indica la cantidad de muestras en la colección.

GÉNERO

Es el género de la especie. En taxonomía, constituye la categoría de clasificación de los seres vivos, concretamente, un grupo de especies estrechamente emparentadas en estructura y origen evolutivo.

EPÍTETO ESPECÍFICO / ESPECIE / SUBESPECIE

Es un grupo de organismos que se caracteriza por tener forma, tamaño, conducta y hábitat similares, y porque estos rasgos comunes permanecen constantes a lo largo del tiempo. Los individuos tienen la capacidad de aparearse y producir descendencia. Cuando en una especie se presentan variaciones en alguna de sus características, se habla de subespecie.

FAMILIA

En taxonomía se refiere a un grupo de géneros con características comunes. En los grupos biológicos, la familia está por debajo del orden y por encima del género.

CLASE

En taxonomía es el grupo o taxón que en la jerarquía se encuentra por debajo del reino, y por encima del orden, familia, género y especie. Puede ser dividida en subclases. Las especies que se incluyen en una clase, comparten características que demuestran un origen evolutivo común, y que no están presentes en otras especies.

PAÍS

País del que proviene la muestra.

ESTADO

Estado o unidad política territorial de la cual proviene la muestra.

LOCALIDAD

Nombre del lugar donde se recogió la muestra.

COLECTOR

Nombre de la persona que recolectó la muestra.

NÚMERO DE COLECTOR

Número asignado al colector de la muestra.

FECHA DE COLECCIÓN

Fecha en que se realizó la colección.

FECHA DE REGISTRO

Fecha en la que se realiza el registro en la colección de la muestra.

HÁBITO Y FORMA DE VIDA

Hábito y forma de vida de la muestra colectada.

LATITUD Y LONGITUD

Coordenadas geográficas del lugar en dónde se realizó la colección.

ALTITUD

Altitud del sito en dónde se realizó la colección.

OBSERVACIONES

Cualquier información que no esté contemplada en los campos de la ficha, como por ejemplo el número de láminas de montaje de una misma muestra.

FECHA DE ACTUALIZACIÓN

Fecha en la que se realizó la última actualización de datos.

Colecciones geológicas

La geología es el área de la ciencia que estudia los elementos que conforman la corteza terrestre y los minerales que provienen del espacio exterior. Las colecciones geológicas están compuestas por muestras de minerales, rocas, suelos, gemas y meteoritos.

En una colección geológica es posible hallar:

- Muestras de minerales.
- Muestras biominerales (derivados minerales de procesos biológicos como las perlas, el ámbar o el carbón).
- Gemas.
- Rocas.
- Polvos.
- Muestras extraídas con taladros a grandes profundidades.
- Muestras de suelos.
- Meteoritos y otras muestras de origen extraterrestre.

Almacenamiento

La mayoría de las muestras geológicas son preservadas en seco, y en condiciones normales del medio ambiente. Algunas muestras requieren de ambientes más secos, para evitar la degradación de sus componentes. Los meteoritos y las muestras de origen extraterrestre deben ser preservados en condiciones especiales, en las que la mezcla de gases es diferente a la de nuestra atmósfera.

Dependiendo del tamaño, del peso y su fragilidad, las colecciones geológicas deben ser resguardadas en gabinetes, cajas de conservación hechas de materiales libres de ácido, y en gavetas-bandejas con papel igualmente libre de ácido. Para prevenir los daños físicos en las muestras, es usual el uso de láminas de

Modelo de ficha de registro de colección zoológica

Logotipo de la institución
Nombre de la institución
Ficha de registro de colección zoológica

Siglas y número del museo
Número de catálogo

Orden	Familia	Subfamilia	
Género	Especie	Subespecie	Sexo
País	Estado	Localidad	
Latitud	Longitud		
Coordenadas Norte		Coordenadas Oeste	
Coordenadas Sur		Coordenadas Este	
Fecha	Tipo	Colector	
Persona que identifica		Referencia de campo	
Preparación de la muestra			
Observaciones			

Modelo de ficha de registro de colección paleontológica

Logotipo de la institución
Nombre de la institución
Ficha de registro de colección paleontológica

Siglas y número del museo
Número de catálogo

Orden	Familia	Subfamilia	
Género	Especie	Subespecie	Sexo
Edad geológica			
País	Estado	Localidad	
Latitud		Longitud	
Coordenadas Norte		Coordenadas Oeste	
Coordenadas Sur		Coordenadas Este	
Fecha		Tipo	
Colector			
Persona que identifica		Referencia de campo	
Preparación de la muestra			
Observaciones			

Modelo de ficha de registro de colección botánica

Logotipo de la institución
Nombre de la institución
Ficha de registro de colección botánica

Número de herbario	
Género	Epíteto específico
Familia	Clase
País	Estado
Localidad	
Colector	Número de colector
Fecha de colección	Fecha de registro
Hábito y forma de vida	Latitud y longitud
Altitud	
Observaciones	

Modelo de ficha de registro de colección geológica

Logotipo de la institución Nombre de la institución
Ficha de registro de colección geológica
Siglas y número del museo
Número de catálogo

Grupo	Tipo
Subtipo	Fábrica
Ubicación litológica	País
Estado / Localidad	
Latitud	
Longitud	
Procedencia	
Marco tectónico	
Edad	Génesis
Fecha	Colector
Persona que identifica	Referencia de campo
Dimensiones	
Observaciones	

microespuma de polietileno incoloro, de diferentes anchos, a las cuales se les escarban secciones con la forma de las muestras.

Se debe tener en cuenta el peso que pueden soportar los pisos del depósito, con relación al peso de las muestras.

Conservación

Es necesario mantener un ambiente con humedad relativa estable, sin fluctuaciones violentas. Existen algunos minerales que son más susceptibles a la alta humedad relativa, la cual puede provocar reacciones físicoquimicas (por ejemplo oxidación, corrosión, precipitación, disolución) y destruir por completo las muestras. Además, se debe procurar que la temperatura no fluctúe fuera del rango de los 18 a 22 °C, pues puede contribuir como catalizador en los procesos físicoquimicos que afecta a las muestras geológicas.

Idealmente las colecciones geológicas deben resguardarse en gabinetes cerrados, que no permitan que la luz se filtre hacia las muestras. Existen minerales y compuestos que son susceptibles a la radiación ultravioleta, y la exposición a la luz solar puede acelerar reacciones físicoquimicas en sus componentes.

Seguridad

En las colecciones geológicas pueden existir muestras de materiales radiactivos. Para su manejo se deben seguir las normativas internacionales. Igualmente se debe tener cuidado en el manejo de muestras de elementos que pueden ser tóxicos o venenosos.

Colecciones paleontológicas

La paleontología es la ciencia que estudia a los seres que vivieron en épocas remotas y hoy en día sólo se hallan en forma de fósiles. Los seres vivos (animales y plantas) dejaron sepultados sus restos en las capas sedimentarias de la corteza terrestre. Allí se convirtieron con el paso del tiempo en fósiles, cuando sus materiales orgánicos fueron sustituidos por minerales tales como la caliza, el sílice, la pirita, el azufre, entre otros.

Las colecciones paleontológicas están conformadas por fósiles y algunas veces, por especímenes momificados. Se tiende a pensar que los fósiles son solamente los dinosaurios, pero en realidad existe una amplia variedad de plantas, insectos, invertebrados y vertebrados, pertenecientes a los diferentes períodos evolutivos por los que ha atravesado la vida en nuestro planeta.
Por lo general, los fósiles hallados en las investigaciones de campo son sometidos a un proceso de protección ante los posibles daños que puedan sufrir en el traslado. En dicho proceso se crea una envoltura de yeso y trapos alrededor de la pieza, la cual suele estar adherida a restos de piedra denominados matriz. Una vez en el laboratorio de preparación, con el uso de taladros especiales, brochas y pinceles se separan los fósiles de la matriz, tanto como sea posible, sin que esto represente un perjuicio para la muestra.

En una colección paleontológica es posible hallar:

- Especímenes momificados y/o congelados.
- Fósiles de vertebrados e invertebrados (completos e incompletos).
- Plantas, semillas y polen fosilizadas.
- Vertebrados e invertebrados subfosilizados, con restos orgánicos.
- Fósiles comprimidos o aplastados en láminas de suelos y rocas.
- Huellas fosilizadas.
- Muestras de suelos.

Almacenamiento

La mayoría de las muestras paleontológicas son preservadas en seco; sólo algunos especímenes requieren de medios líquidos para su preservación.

Dependiendo del tamaño, peso y fragilidad, las colecciones paleontológicas deben ser resguardadas en estanterías, gabinetes, bandejas y cajas de conservación. Para los fósiles pequeños, es usual el uso de láminas de microespuma de polietileno incoloro, de diferentes anchos, a las cuales se les escarban secciones con la forma de las muestras; de esta manera se les protege de golpes y vibraciones.

Se debe tener cuidado con respecto al peso que pueden soportar los pisos del depósito; una colección de fósiles puede representar un peso excesivo y causar daños estructurales a la edificación.

Conservación

Es necesario mantener un ambiente con humedad relativa estable, sin fluctuaciones violentas, para evitar que crezcan sales sobre la superficie de los fósiles. Los insectos y microorganismos pueden establecerse en las sales superficiales de los fósiles y aumentar la degradación de los mismos, por ello se deben tener medidas de control y erradicación de ataques biológicos.

Debido a que algunos fósiles son muy sensibles a los cambios

de temperatura se debe mantener un ambiente estable entre los 18 y 22°C. Para aquellas muestras momificadas y congeladas, se requerirá de consideraciones especiales.

Se debe tener control sobre la incidencia de la luz en las áreas de almacenamiento, debido a que los fósiles tienden a ser susceptibles a la radiación UV, y la exposición a la luz solar puede acelerar reacciones físicoquimicas en sus componentes.

Seguridad

Se debe prever que algunos fósiles tienen emisiones de radón, lo que puede ser controlado con gabinetes especiales. También hay muestras que pueden ser ligeramente radiactivas, por lo que se debe tener especial cuidado con este tipo de muestras. Cuando una muestra tiene esta característica, no se exhibe, y se debe guardar y estudiar en ambientes seguros que impidan la contaminación radiactiva a través del contacto y la inhalación; las normas para su manejo están reguladas por convenciones internacionales.

Colecciones biológicas

Las colecciones biológicas están compuestas por muestras de organismos que antes estuvieron vivos, pero que fueron extraídos de su ambiente natural y preparados para el estudio científico. Usualmente se pueden considerar dentro de las colecciones biológicas dos vertientes: la botánica y la zoología. Las colecciones botánicas contienen especímenes de plantas y las colecciones de zoología muestras de animales.

Además, es posible incluir dentro de las colecciones biológicas, aquellas colecciones de plantas y animales vivos. En ese caso se les denomina colecciones vivas, y a ellas corresponden los jardines botánicos, acuarios y zoológicos.

En general, estas instituciones mantienen sus colecciones distribuidas según sus características definitorias. Por ejemplo, en el Jardín Botánico de Caracas es posible observar diferentes especies botánicas tropicales, provenientes de Venezuela y otros países, agrupadas de acuerdo a sus características, creando microambientes que permiten su supervivencia. Entre ellas están las áreas para las plantas xerofíticas, las áreas para las plantas acuáticas, otras para las plantas de valor económico y ornamental, otras para las palmas, otras para el bosque tropical, etc. Aparte, también mantiene invernaderos para el cultivo de plantas que requieren microambientes más controlados. Como consecuencia de los distintos ambientes que se desarrollan dentro del Jardín, se ha establecido una cantidad numerosa de fauna: aves; mamíferos tales como rabipelados, murciélagos, perezas, ardillas y roedores; reptiles tales como tortugas, serpientes y lagartijas, así como insectos polinizadores, mariposas, hormigas, abejas, peces, caracoles y anfibios, los cuales también forman parte de su colección.

En los zoológicos se pueden observar áreas destinadas para los mamíferos, áreas para los reptiles, áreas para las aves, y áreas para los insectos. En el caso de los acuarios, los mamíferos también poseen su área, diferenciada de la de los peces y demás flora y fauna acuática, y estos también se agrupan en especies de agua dulce y especies de agua salada.

En los zoológicos y acuarios se suelen mantener dos o tres especímenes de cada una de las especies de la colección, a menos que la especie requiera de comunidades de individuos para su adecuada supervivencia. Esto, a fin de evidenciar el biformismo sexual que se suele presentar en las especies animales.

Las medidas de conservación están destinadas a preservar la salud de los individuos de la colección, proporcionándoles un hábitat adecuado a sus necesidades. En muchos casos, sobre todo en aquellos en los que los animales o las especies botánicas pertenezcan a especies en riesgo de extinción, se procura que el ambiente sea el más propicio para la reproducción, pues de esto depende también la supervivencia de la especie.

Colecciones botánicas

La botánica se encarga del estudio científico de las plantas. Para ello, se recolectan muestras en su ambiente natural, teniendo especial cuidado de tomar muestras de hojas, órganos reproductores y flores, pero también de frutos, tallos y raíces.

Cada muestra colectada e identificada es sometida a un proceso de secado y prensado. Luego pasa por el montaje, que consiste primero en adherir la muestra a una hoja de cartón libre de ácido (denominada «hoja de herbario»), segundo, colocarle un rótulo con los datos completos de su registro e identificación, y por último, pasa al herbario, donde se le asigna la numeración y se le integra a la colección.
Si el tamaño de la muestra sobrepasa el tamaño de la lámina, es usual que se le divida en varios segmentos, o que se utilicen cajones







Montaje de colecciones del herbario


Gabinete del herbario


Congelador

especiales para su preservación. Si la planta es muy pequeña y frágil, se suele colocar la muestra en sobres también especiales, que van adheridos a la hoja de herbario, e igualmente identificados.

Las colecciones botánicas por lo general están organizadas tomando como base la clasificación taxonómica de las especies. Se suelen observar siete áreas esenciales:

- Gimnospermas.
- Hongos.
- Algas.
- Briofitas.
- Líquenes.
- Helechos.
- Angiospermas.
- Muestras de polen.

Almacenamiento

Las muestras botánicas dispuestas sobre las hojas de herbario son colocadas junto a las otras muestras de la misma especie, almacenadas en estantes cerrados especiales para el almacenamiento de muestras botánicas. La distribución de la colección en la estantería corresponde a las áreas de la colección de la institución, distribución que suele reflejar la clasificación taxonómica.

Conservación

Se deben vigilar las condiciones climáticas de las áreas de depósito; la temperatura debe mantenerse estable entre 18 a 22°C, con una humedad relativa del 30%. Los estantes deben tener puertas sólidas que mantengan la colección a oscuras, pues la luz solar puede causar daños a las muestras.

Además, se debe mantener un sistema de observación permanente para la detección de la degradación por agentes biológicos: insectos y microorganismos pueden atacar y acabar con las muestras.

Cuando se evidencia el ataque, se deben colocar las muestras afectadas en congeladores especiales, someterlas a un proceso de congelación a temperaturas de -26 a -30°C; de esta forma se garantiza que cualquier organismo que esté atacando a la muestra perezca, y asimismo, se evita la eclosión de sus huevos.

Cuando no se cuenta con este sistema de congelación, se utiliza la fumigación localizada. Sin embargo, las fumigaciones representan un riesgo para los investigadores que manipulan las muestras, por lo que se debe tener en cuenta la composición y el grado de toxicidad de los materiales de fumigación.

Seguridad

Las muestras botánicas son susceptibles a los quiebres ocasionados por la manipulación, por lo que se deben establecer normas en el manejo que prevean la solución ante los quiebres, como por ejemplo, introducir los trozos en un sobre adherido a la hoja de herbario.

Si en la colección existen muestras Tipo y Holotipo, se deben establecer medidas de seguridad que garanticen la integridad y preservación de estas muestras. Por ejemplo, mantener un protocolo para su consulta, y almacenarlas en áreas más resguardadas del depósito y con sistemas de seguridad adicionales.

Quienes manejan las colecciones deben saber que es muy posible que estas hayan sido sometidas a procesos de fumigación continuos, y que aún tengan residuos de sustancias altamente tóxicas, por lo que deben tomar previsiones ante esta posibilidad y utilizar guantes para la manipulación.

Colecciones de zoología

La zoología es la ciencia que se encarga del estudio de los animales. Las colecciones zoológicas pueden estar divididas en vertebrados e invertebrados, y a partir de esto, se debe distribuir su colección según la clasificación taxonómica. De esta forma los vertebrados se agrupan en:

- Peces.
- Anfibios.
- Reptiles.
- Aves.
- Mamíferos.

Los invertebrados se agrupan en:

- Moluscos.
- Crustáceos.
- Celenterados.
- Poríferos.
- Anélidos.
- Equinodermos.
- Arácnidos.
- Insectos.

En las colecciones zoológicas se pueden observar dos vertientes importantes en la preservación de las muestras: la colección seca, la cual corresponde a aquellas muestras preservadas en seco, y la colección húmeda, que representa a las muestras preservadas en medio líquido. El líquido permite la preservación de los tejidos blandos de las muestras y la preservación de especímenes que no son susceptibles de ser sometidos a procesos de taxidermia, pues se perdería información valiosa para la investigación. Antes de ser sumergidas en las soluciones de preservación las muestras deben ser sometidas a un proceso químico denominado fijación, el cual previene el rompimiento de las proteínas, generando conexiones y coagulando el contenido de las células, convirtiéndolas en una sustancia insoluble.

En las colecciones húmedas se suelen utilizar por lo general dos tipos de alcohol: alcohol etanol al 70% o alcohol isopropílico o isopropanol en concentraciones del 45% al 70%. Este último se emplea en casos específicos, pues tiende a deshidratar las muestras. A las soluciones de preservación se les añade glicerina, ácido acético y/o formaldehído.

El formaldehído es ampliamente usado como medio para la fijación de los especímenes preparados pero no para el almacenamiento de los mismos. Se utiliza en soluciones combinadas con agua, denominadas comúnmente *formalin*, las cuales pueden ser preparadas a diferentes porcentajes de concentración. Algunos especímenes deben ser preservados en este tipo de soluciones.

Por lo general se conservan en la colección húmeda a los invertebrados:

- Moluscos.
- Crustáceos.
- Celenterados.
- Poríferos.
- Anélidos.
- Equinodermos.
- Peces.
- Anfibios.
- Reptiles.

Suelen observarse no sólo especímenes completos, sino además sus partes, por ejemplo sistemas digestivos, respiratorios o nerviosos de cualquier especie de vertebrado o invertebrado.

La colección seca puede contemplar huesos, pieles, conchas y plumas, así como taxidermias montadas. Se suele preservar el conjunto de huesos que conforman el cráneo, y la quijada, debido a que en estos huesos se hayan las características esenciales necesarias para la identificación de las especies (sobre todo los mamíferos). También se suelen conservar esqueletos completos que aportan información adicional, igualmente importante. Asimismo dientes, pieles, plumajes y conchas ofrecen gran cantidad de información valiosa para la identificación de las especies, así como la observación de sus variaciones y rasgos más relevantes.

Las colecciones de insectos y arácnidos también suelen preservarse en seco, a diferencia de las piezas que se conservan para muestras de vertebrados; en este caso se suele preservar el espécimen completo. También existen montajes en líquido y en seco de sus sistemas digestivos, fases de larvas, fases de crisálida, nidos, capullos, huevos y cáscaras.

Independientemente de la situación de las muestras (en colección seca o húmeda), todas deben presentar una etiqueta de identificación, la cual resume los datos que se reflejan en el registro o catálogo de la colección. En el caso de la colección húmeda, se prevé hacerlo en tinta y papel especial, que resista la condición del medio al que va a estar sometida.

Almacenamiento

Las colecciones húmedas suelen guardarse en recipientes de vidrio, con tapa, de fondo plano y diferentes capacidades, los cuales son ubicados en estanterías.

Los estantes para los recipientes de la colección húmeda deben ser planos y lo suficientemente anchos como para que los contenedores entren fácilmente. Deben tener barras que eviten la caída de los frascos en casos de vibraciones o terremotos. Su estructura y materiales deben ser fuertes para soportar el peso de las jarras con líquidos (por ejemplo, un recipiente con capacidad para 1 galón de líquido, puede pesar más de 3,6 kilogramos).

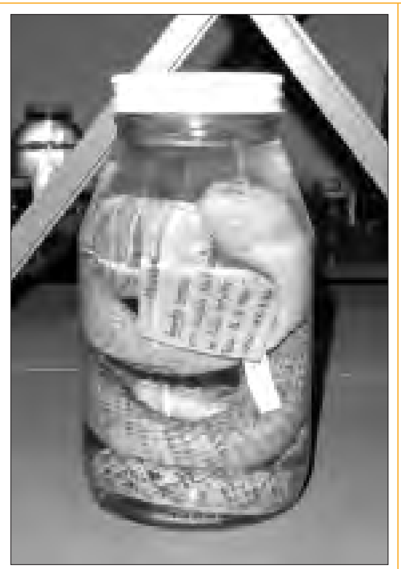
Idealmente, cada entrepaño debe estar ocupado sólo entre el 35% y el 50%, pues una mayor densidad dificulta la manipulación y el monitoreo de las condiciones de preservación.







Almacenaje de colecciones biológicas





Almacenaje de colecciones humedas

Las colecciones secas suelen conservarse en estantes cerrados, y ser distribuidas según su clasificación taxonómica. Dependiendo de las características de las muestras, su forma y su peso, pueden ser ubicadas en estantes o en gabinetes. Por lo general los especímenes pequeños y medianos se conservan en gabinetes, mientras los más grandes o pesados requieren de estanterías y armarios.

Conservación

La temperatura en los depósitos de colección húmeda debe ser constante, entre los 18 y 20°C. No debería ser menor, pues se corre el riesgo de que se disuelvan los tejidos grasos y el formaldehído se solidifique. Tampoco debería ser mayor, pues se contribuiría a la evaporación de los líquidos. La humedad relativa debe mantenerse entre 40% y 60%; si el ambiente es excesivamente seco, se favorece la deshidratación de los especímenes, y si es muy húmedo, se favorece la presencia de microorganismos.

La luz, de cualquier fuente, causa daños permanentes y acumulativos a las colecciones húmedas; por ello se debe mantener a oscuras el depósito tanto como sea posible. Si existen ventanas, éstas deben poseer filtros UV, debido a que estas colecciones son extremadamente sensibles a dichas radiaciones.

Las pestes de insectos y roedores no suelen ser problemas frecuentes en las colecciones húmedas, en cambio los microorganismos sí pueden representar un problema para la conservación de las muestras, ya que destruyen paulatinamente los tejidos preservados. Una vez detectado su ataque se debe proceder a realizar el cambio de la solución preservadora.

La coloración amarillenta o naranja y la apariencia turbia indican que ha habido disolución de lípidos, proteínas y pigmentos. Es labor del Curador establecer un cambio de líquido para los especímenes en esta situación.

En las colecciones secas, debido a sus características y al proceso de taxidermia al que han sido sometidas, algunas piezas pueden ser susceptibles de ataques biológicos por parte de insectos, roedores y microorganismos. Por ello se procura mantener en las áreas de almacenamiento condiciones controladas de temperatura (entre los 20 y 22°C) y la humedad relativa lo más baja posible.
Como medida de preservación se deben mantener pequeños recipientes con desecantes en las gavetas de los estantes, los cuales ayudan a controlar la humedad en cada sección del mobiliario. Además, se suelen aplicar planes de fumigaciones periódicas, de baja toxicidad, pues las muestras suelen ser manipuladas por los investigadores.

Seguridad

Las colecciones húmedas requieren de medidas especiales de seguridad, pues existe un peligro potencial de incendio, debido a los materiales inflamables que se utilizan en la preservación de las muestras. También las sustancias utilizadas pueden resultar tóxicas para los investigadores. Se deben observar procedimientos de almacenamiento y manejo apropiado de la colección, de forma que sea segura para su preservación y para las personas.

El alcohol de las soluciones está en un proceso de evaporación continua, sus vapores se escapan a través de las tapas y sellos de las jarras, y cuando éstas son abiertas para sacar las muestras para su estudio. El alcohol y el formaldehído son absorbidos a través de la piel y las mucosas, y en particular por los pulmones. El alcohol puede causar irritación e intoxicación. La exposición continua al formaldehído afecta la fijación del calcio en los huesos.

Debido a que el alcohol es más pesado que el aire, sus vapores se ubican a nivel del suelo. Por ello se debe prever que los enchufes estén en el área de depósito, laboratorios, áreas de investigación, elevados al menos a 90 cm, en previsión de seguridad. Adicionalmente, se deben mantener fuera de las áreas de almacenamiento los equipos que producen chispas, flamas o calor.

Los depósitos y áreas de investigación deben tener extractores de aire a la altura de la estantería, para que los vapores desprendidos por la colección sean absorbidos hacia afuera. Deben tener sistemas eficientes de circulación del aire, los cuales contribuyen a disminuir las concentraciones de alcohol en el ambiente.

En la manipulación de la colección se deben utilizar guantes y entes de seguridad para evitar la exposición directa al formaldehído y el alcohol.

No se debe fumar en los depósitos, laboratorios, áreas de trabajo ni en las adyacencias a los depósitos, dado el alto riesgo de incendio que representan los vapores alcohólicos expelidos.

Se debe tener sistemas de previsión ante incendios y el manejo de sustancias químicas peligrosas:

- Extintores.
- Detectores de calor y humo.
- Sistema de rociado automático.
- Botiquín de emergencias con soluciones para el lavado de ojos, así como regadera, en caso de accidentes en que se produzcan salpicaduras.

Embalaje de colecciones de ciencias naturales

En el caso de las colecciones húmedas, los ejemplares a trasportar deben ser envueltos en una tela de gasa humedecida con alcohol etílico al 70%, e introducidos en bolsas plásticas selladas al vacío. Cada ejemplar debe llevar una etiqueta que le identifique.

Los fósiles se deben envolver en algodón, y luego en burbopack o plástico de burbujas. Posteriormente se introducen en cajas de cartón o madera, dependiendo del peso del fósil, con trozos de goma espuma como soporte o colchón.

Transporte de colecciones de ciencias naturales

Frascos de colecciones húmedas

Según sea el tamaño, podrán ser trasladados a corta distancia en cestas y/o carritos. No debe ser trasladado más de un frasco con las manos, y siempre deberá llevarse a la altura del pecho, para evitar cualquier golpe que pueda fracturarlo.

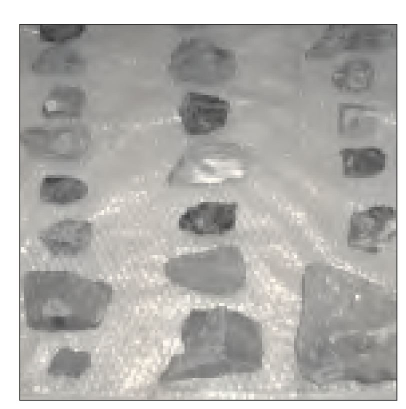
Ejemplares taxidermizados montados para exhibición

Deben ser trasladados en embalajes. Cuando se manipulen no se deben tomar por las orejas, cola, picos, caramas o cualquier otra área que pueda fracturarse. Hay que asegurarse de que estos ejemplares posean una base de madera que les garantice estabilidad.





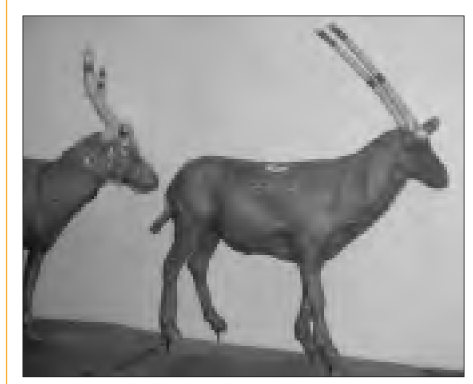
Almacenamiento de colecciones humedas



Almacenaje de minerales



Almacenaje de colecciones biológicas



Almacenaje de colecciones biológicas

SEGURIDAD EN EL MUSEO

Un museo, como entidad depositaria responsable de la salvaguarda, preservación y divulgación del patrimonio de una comunidad, debe encarar con responsabilidad el aspecto de seguridad de su acervo cultural. La pérdida o destrucción de cualquier material histórico, artístico o científico significaría siempre un perjuicio para toda la comunidad.

En general, la seguridad en el museo es la práctica de proteger las propiedades, la información, los equipos, el mobiliario, los visitantes y el personal de las instituciones ante cualquier amenaza o daño.
La seguridad es responsabilidad de todos los que laboran en el museo. Los procedimientos y lineamientos de seguridad deben ser conocidos y comprendidos por todo el personal.

Las amenazas a la propiedad del museo, aquellas que pueden destruir, dañar o causar la pérdida de objetos y especímenes son: fuego, crimen (robo y vandalismo), condiciones ambientales inadecuadas, eventos catastróficos (desastres naturales o industriales) y eventos accidentales (accidentes en la transportación, manejo inadecuado). Para responder a estas amenazas, los museos deben observar un programa de seguridad.

Los objetivos principales de un programa de seguridad en un museo son:

- Proveer mecanismos para la protección y seguridad del personal y los visitantes.
- Prevenir la pérdida de las propiedades del museo frente a cualquier peligro.
- Proteger la documentación de las propiedades del museo.

Los programas de seguridad deben contemplar, en primera instancia, inspecciones regulares. A través de estos programas se puede:

- Identificar la naturaleza de los bienes del museo, así como describir y evaluar la naturaleza de la colección, tipos de materiales, valor monetario, de investigación e interpretación, además de establecer jerarquías dentro de la colección.
- Identificar la localización de las propiedades del museo: exhibiciones, oficinas administrativas, depósitos.
- Detectar las partes más vulnerables de la colección.
- Realizar inspecciones de las condiciones generales de la infraestructura física de la institución.

Los resultados de una inspección de seguridad podrán indicar, por ejemplo, que es necesario:

- Aplicar una inspección más exhaustiva.
- Mejorar los sistemas y dispositivos de seguridad.
- Optimizar el plan de operaciones y procedimientos ante emergencias.

Una vez realizada la inspección se debe generar un reporte en el que se detallen las debilidades y fortalezas, recomendaciones y correcciones a ser introducidas en el programa de seguridad del museo.

De una manera general, el programa de seguridad aplicado en los museos implicará:

- Respuesta ante emergencias de salud.
- Prevención en las edificaciones e instalaciones.
- Protección contra incendios.
- Protección contra el crimen.
- Sistemas de seguridad y vigilancia.

Es indispensable informar y orientar a todos los niveles directivos y administrativos acerca de la necesidad y el uso de los sistemas de seguridad. Todo el personal debe estar al tanto de los procedimientos mínimos en casos de emergencia tales como la evacuación de las instalaciones, el contacto telefónico con los organismos especiales, activación de alarmas, entre otros.

Ante cualquier situación de emergencia que se detecte las primeras acciones que hay que desarrollar son:

- Verificar la seguridad de las personas.
- Cortar el suministro de electricidad y gas.
- Alertar a las autoridades.

Cada institución debe tener siempre cerca de los teléfonos, los números de emergencia:

- Cuartel de bomberos.
- Departamento de policía.
- Ambulancia.
- Servicios médicos.

Igualmente es necesario contar con los números telefónicos que pueden servir de apoyo ante una emergencia:

- Representante de seguros o administrador de riesgos y emergencias.
- Conservadores.
- Restauradores.

Las instituciones deben estar equipadas para responder ante situaciones de emergencia. Cada institución debería tener en un gabinete para emergencias, de acuerdo con las características de su colección, los siguientes equipos e implementos:

- Botiquín para emergencias de salud.
- Luces de emergencia y baterías.
- Linternas y baterías.
- Extintores de fuego (clase A, B, C).
- Sistema de bombeo de agua.
- Botas y guantes de goma.
- Guantes de cuero.
- Máscaras y lentes de seguridad.
- Cajas, plástico, y plástico de burbujas.
- Cámaras para documentar gráficamente lo sucedido.
- Material de oficina para realizar reportes escritos sobre lo sucedido.

Respuesta ante emergencias de salud

El personal y los visitantes pueden sufrir emergencias de salud dentro de los museos. Las emergencias pueden ocurrir debido a accidentes (caídas, cortadas, golpes accidentales), o por el manejo de sustancias tóxicas (químicos utilizados en los procesos de restauración y conservación, o en la limpieza del edificio), por reacciones alérgicas a materiales y elementos presentes en el museo, y por condiciones médicas como la epilepsia, problemas cardíacos, accidentes cerebro-vasculares, entre otros.

Existen colecciones y elementos dentro de ellas que pueden ser peligrosos para la salud del personal y de los visitantes, si no se manejan con normas estrictas de seguridad. Por lo general, las normas de seguridad requeridas serán establecidas por los conservadores y restauradores del área a la que se refiera la colección. Se debe tener especial cuidado con:

- Residuos de pesticidas en colecciones sometidas a fumigaciones.
- Especímenes geológicos peligrosos (con trazas de materiales radiactivos, minerales tóxicos, etc.).
- Fósiles con emisiones de radón.
- Nitratos y químicos de revelado en películas y negativos de fotografías.
- Armas de fuego y municiones.
- Armas blancas.
- Artefactos e implementos médicos y de cirugía.
- Residuos de arsénico y pesticidas en pieles pertenecientes a colecciones biológicas.

El manejo de las emergencias de salud es susceptible de escaparse de las soluciones que podría brindar el personal del museo, sin embargo se pueden tomar ciertas medidas:

- El acceso debe ser restringido a las áreas dónde se trabaja y almacenan químicos y equipos de alto voltaje.
- Debe contactarse en forma inmediata a los servicios médicos y de ambulancia.
- Debe entrenarse al personal en tratamientos médicos de emergencia.

En todo caso, se debe evitar mover a la persona, y evaluar si requiere de primeros auxilios.

Cuando el personal médico llegue al museo, se le debe indicar:

- Dónde está el afectado.
- Cuál es la naturaleza de la emergencia (caída de una escalera, desmayo, etc.).
- Cómo ocurrió el hecho.
- Si es posible, la identificación de la persona.

Una vez subsanada la situación, se debe generar un reporte sobre el incidente que exponga cómo ocurrió y las medidas que se tomaron para solventarlo.

Prevención en las edificaciones e instalaciones

Los edificios en los que se asientan los museos y sus colecciones deben someterse a estrictas medidas de seguridad, las cuales deben abarcar desde los materiales de los que está compuesta la edificación, el estado de las instalaciones eléctricas y sanitarias, hasta la resistencia que puedan tener las rejas y cerraduras de las puertas y ventanas.

El edificio debe tener una construcción sólida, sobre todo en las áreas destinadas al almacenamiento, la investigación y la exhibición de la colección. Las fachadas internas y externas, así como la estructura interior del edificio y sus instalaciones deben estar en buen estado para brindar seguridad tanto a los bienes y como a las personas.

Es aconsejable que el edificio del museo guarde considerable distancia respecto a cualquier otra construcción. El perímetro del edificio debe observar igualmente medidas de seguridad en rejas, paredes y espacios de acceso. El perímetro, el techo, las paredes y el piso

deberían ser capaces de resistir determinados ataques físicos, por al menos el tiempo suficiente como para que ocurra una respuesta de seguridad.

Si las fachadas tienen vidrios o plásticos, estos deben ser de seguridad: lo suficientemente fuertes como para soportar el ataque con objetos contundentes y con armas de fuego. Los vidrios deben ser templados para evitar que al romperse se formen trozos con bordes cortantes. Si las ventanas poseen rejas de seguridad, estas deberían ser de sección cuadrada, ya que ofrecen mejor resistencia.

Las puertas de acceso a las áreas de depósito de la colección, áreas de investigación y de administración deben ser sólidas y con cerraduras de seguridad. Se deben crear procedimientos para que el acceso a estas áreas sea sólo de personal autorizado y con permiso de estar en ellas.

Resistencia de materiales de construcción*

Resistencia		Materiales
Mayor	1	a) Concreto reforzado de más de 225 mm de espesor.
		b) Ladrillos y cemento de más de 340 mm de espesor.
	2	a) Concreto de 112 mm de espesor.
		b) Ladrillo o bloque de concreto de 225 a 200 mm de espesor.
	3	a) Ladrillo o bloque de concreto de 100 a 112 mm de espesor.
		b) Láminas de metal plegado sobre soportes metálicos.
		c) Ladrillos de vidrio.
		d) *Curtain Wall*, paneles metálicos o de vidrio.
Menor	4	a) Madera laminada y yeso.
		b) Madera.
		c) Cartón piedra.

** Según los lineamientos de la Museums, Libraries and Archives Council, Reino Unido, 2004.*

El plan de previsión en las edificaciones e instalaciones debe observar:

- La práctica de inspecciones regulares al edificio, las instalaciones eléctricas y sanitarias, el equipamiento de seguridad y el perímetro.
- El diseño de un calendario de rutinas de inspección de la edificación e instalaciones.
- La evaluación de las condiciones del edificio, hecha por ingenieros y arquitectos, así como la creación de planes para mejorar dichas condiciones.
- La revisión periódica de rejas, cerraduras, puertas, ventanas, escaleras, lucernarios, ventilación del edificio.
- Especial atención a grietas, huecos, cañerías y desagües.
- El diseño de planes de mantenimiento de la edificación, en los que se establezcan las prioridades a afrontar por la institución.
- La generación de reportes periódicos de las condiciones del edificio, para crear los planes de mejoras y desarrollo de la edificación.

Protección contra incendios

Una de las situaciones que exige mayor atención en los museos son las condiciones de seguridad personal y material, en caso de incendio en la institución.

La protección contra el fuego consta de tres partes esenciales:

- Prevención.
- Detección.
- Supresión.

Prevención de incendios

Es la serie de medidas que deben ser tomadas para evitar que ocurran incendios. Entre las tareas a llevar a cabo dentro de un plan de prevención de incendios se encuentran:

- Revisión periódica y mantenimiento del sistema eléctrico.
- Revisión periódica y mantenimiento de los sistemas de detección, alarma y supresión de incendios.
- Mantener organizados los depósitos y lugares de trabajo.
- Mantener los materiales inflamables en contenedores apropiados y ubicados lejos de los depósitos de colecciones.
- Evitar la manipulación imprudente de líquidos inflamables.
- Mantener libres las escaleras, los corredores de circulación, las rutas y las salidas de emergencia, las cuales deben estar abiertas y claramente señaladas.
- Consultar con los bomberos locales para solicitar evaluaciones, recomendaciones y entrenamiento a fin de responder en casos de emergencia, de acuerdo con las características de las colecciones y sus necesidades especiales.
- Entrenar a todo el personal en el manejo de extintores de fuego, mangueras y sistemas de alarma.
- Mantener la observación y vigilancia.
- Evitar que el público y el personal fume en áreas de alto riesgo (escaleras, ascensores, almacenes, biblioteca, salas de exposición, depósitos de líquidos y sustancias inflamables, laboratorios, salas de máquinas, sectores en reparación, etc.). Es aconsejable la colocación de letreros y ceniceros en las áreas de entrada, para que puedan ser vistos y utilizados por el visitante.

- Evitar la acumulación de materiales de desecho o altamente inflamables.
- Realizar periódicamente un simulacro de incendio y planes de escape rápido, para poder entrenar al personal en las acciones a tomar en caso de emergencia.

El personal y los vigilantes deben estar siempre alertas ante la posibilidad de que el fuego sea una maniobra de distracción bien planificada, que pueda servir para encubrir un robo. Debe considerarse igualmente que el grado de conmoción o confusión generado en un siniestro es situación propicia para cometer un robo ocasional.

Detección de incendios

Ayuda a determinar el nivel de seguridad de las instalaciones contra el fuego, y responde a los dispositivos de detección de humo, calor y alarmas, y a la detección por parte de las personas. Entre las principales recomendaciones están:

- Evacuación rápida y eficaz del personal y los visitantes.
- Determinar la amenaza del fuego a través del material que se está quemando.
- Determinar la importancia para la institución de los bienes incendiados.
- Determinar si el incendio puede ser suprimido por el personal de la institución o si es necesaria la actuación de los bomberos locales.

Supresión de incendios

Todo recinto de un museo debe contar con elementos preventivos contra incendios, adecuados a la naturaleza de las colecciones y el edificio.

Es importante señalar que tanto el personal de Seguridad y Vigilancia debe estar entrenado y enterado sobre las particularidades del elemento fuego, así como también todo el personal sin distinción de jerarquía, funciones, edad y sexo. Todos debemos tener nociones básicas para prevenirlo y combatirlo, al menos hasta la llegada de los integrantes del cuerpo de bomberos.

Para combatir el fuego en sus distintas manifestaciones de origen, actualmente se emplean diversas sustancias químicas, además de las tradicionales, como agua, tierra o arena seca.

Existen normalmente tres clases de fuego, generados por materiales de distinta naturaleza, los cuales se han clasificado con las tres primeras letras del alfabeto: «A», «B», «C».

- Clase «A»: provocado en telas, tapices, madera, papel y elementos similares. Generalmente se les denomina sólidos.
- Clase «B»: provocado por materiales inflamables, como gasolina, petróleo, *thinner*, aceites, alcohol, etc. Generalmente se les denomina líquidos.
- Clase «C»: provocado por cortocircuitos en instalaciones eléctricas, alumbrados, energía, motores y aparatos diversos. Generalmente se les denomina eléctricos.

Para combatir cada uno de estos tipos de fuego, existen diversos medios:

- Clase «A»: puede utilizarse agua, arena seca o presión de agua con gas. Existen extintores manuales pintados en rojo con la letra «A» impresa, que trabajan por la presión de gas y agua. Su forma de manejo es la siguiente: se toma el extinguidor en forma vertical sin invertirlo, apoyándolo sobre el hombro, si carece de agarradera. La pequeña manguera de que está provisto deberá dirigirse hacia la base del fuego y se efectuarán disparos más o menos prolongados hasta lograr el efecto deseado.
- Clase «B»: suele utilizarse arena seca o tierra; cuando el foco inicial es reducido y pequeño puede tratar de apagarse ahogándolo por medio de mantas o telas gruesas. Se debe evitar la dispersión del líquido inflamado. No debe usarse agua. Existen extinguidores manuales generalmente pintados de azul con la letra «B» impresa. Se emplean con las mismas precauciones del extinguidor tipo «A», con la salvedad de que el «B» para que funcione es necesario voltear el extinguidor.
- Clase «C»: acostumbra usarse arena o tierra seca; los extinguidores para combatir esta clase de fuego suelen estar pintados en amarillo o cromados, aunque también los hay en rojo, todos con la letra «C» impresa. Para accionarlos se les debe quitar el seguro y dirigir la pequeña manguera a la base del fuego y presionar la palanca-gatillo de forma intermitente y breve cada vez, pues el golpe de la presión ayuda al elemento químico a sofocar el fuego.
- Existen además extintores denominados «A», «B», y «C», los cuales resultan ser los más apropiados, por ser capaces de extinguir cualquier tipo de fuego en sus inicios, si son utilizados convenientemente. Para su manejo hay que desprenderle el seguro y apuntar la manguera a la base del fuego oprimiendo la palanca-gatillo. Estos extintores se utilizan en forma vertical.

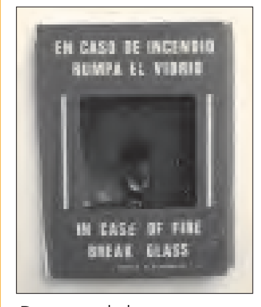
Aparte de los extintores existen también otros sistemas utilizados para la supresión de fuego tales como las mangueras y los aspersores



Detector de humo



Alarma y extintor de incendios



Detector de humo

de agua de funcionamiento automático. Debemos señalar que al menos para el caso de los museos, el uso del agua a presión como elemento de extinción de incendios, por medio de las mangueras, puede colaborar aún más a la destrucción del patrimonio en forma irreparable, por lo que sólo deben ser usadas en casos de incendios que lo ameriten.

Existe la creencia general de que los rociadores de agua automáticos contra el fuego pueden causar tanto daño como el fuego mismo, pero en realidad es más factible recuperar colecciones dañadas por agua, que recuperarlas luego de un incendio. Se puede escoger un sistema de aspersores con conexiones centrales o por sectores, al igual que las alarmas de incendio y de humo; de esta forma se puede controlar hasta cierto punto la incidencia del agua sobre los bienes del museo.

Es aconsejable que el museo tenga un plan de preparación ante situaciones de emergencia y desastres (véase Plan de preparación ante emergencias).

Protección contra el crimen
La protección contra el crimen consta de dos actuaciones específicas: la protección contra robos y la protección contra el vandalismo. En todo caso los museos deben estar en capacidad de manejar situaciones de gran afluencia y tránsito de visitantes en las salas, situaciones en las que se pueden producir accidentes, y que pueden ser aprovechadas para crear focos de distracción tales como actos vandálicos y cometer robos, mientras las autoridades de seguridad se ocupan de la contingencia.

En caso de robo, daño accidental o intencional el museo debería tener un formato para generar los reportes, así como vías para comunicarse en forma directa con la policía.

Protección contra robos
En los museos deben adoptarse medidas de seguridad que impidan la desaparición de piezas de la colección, documentos, equipos e instrumentos. En este sentido, el desarrollo de una política eficaz de seguridad contra robos debe considerar:

- La existencia de sistemas de vigilancia y alarma en caso de intrusos, en las áreas de exposición y depósito.
- Determinar la confiabilidad de rejas, candados, cerraduras y cadenas, como sistemas de prevención antirrobo.
- La revisión de las salas de exhibición, antes de su apertura, así como durante y después. De esta forma se podrán detectar anomalías y falta de objetos en las exhibiciones.
- De observar cualquier anomalía, avisar al responsable o jefe de Seguridad.
- La vigilancia para que el público no traspase las barreras o cordones de protección que rodean los objetos expuestos en sala, a menos que se trate de esculturas o instalaciones interactivas.
- Que los vigilantes estén atentos con los visitantes cuyo comportamiento parezca sospechoso.
- Que los vigilantes no deben responder preguntas de los visitantes que suponga revelar el funcionamiento de los sistemas de seguridad con los que cuenta el museo.
- En caso de robo, el responsable del museo debe llamar inmediatamente a la policía, después de verificar la ausencia del objeto en los diversos departamentos de la institución.
- La notificación del robo a la policía estará acompañada de una descripción completa del objeto robado, fotografías y señas particulares, igualmente una lista de los comerciantes y coleccionistas con quienes pudieran contactar los ladrones.
- Se debe generar un reporte de uso interno, sobre el robo del objeto y la situación en la que ocurrió la felonía.
- Es importante que el museo establezca un inventario sistemático de su acervo para impedir preventivamente extravíos, así como para llevar un control de la existencia y el estado de las colecciones.
- Durante la realización de trabajos de mantenimiento en áreas donde se encuentren objetos, éstos deberán ser retirados. De no ser posible su retiro, los objetos deberán protegerse especialmente y los trabajos podrán ser adelantados bajo la permanente vigilancia de la seguridad del objeto en cuestión.
- Cualquier salida de objetos o colecciones del museo deberá ser reportada a la vigilancia y seguridad de la institución, y el procedimiento deberá estar autorizado por escrito por la Dirección de la misma o por el responsable designado.
- Para evitar la especulación, el tráfico ilegal de obras y las propuestas de rescate, los museos no deben hacer público el valor de sus objetos.
- Se debe establecer un protocolo de acceso restringido para los depósitos y áreas en las que se trabaje directamente sobre los objetos de la colección.

Para los casos en los que se den situaciones en que personas armadas ingresen a las salas y creen situaciones de rehenes, se debe mantener la calma; la alerta será dada por los sistemas de seguridad de la edificación (por ejemplo, por los demás vigilantes al notar una situación extraña, o por los circuitos cerrados de televisión). Se debe evitar discutir con los individuos armados, y esperar a que las fuerzas policiales resuelvan el caso. Mientras, la seguridad del museo debe evacuar la edificación, siempre que no haya riesgos en tal procedimiento, y alertar a los servicios médicos y de ambulancia.

Protección contra el vandalismo

Debido a la diversidad de público que visita los museos, el personal debe estar preparado para enfrentar acciones de carácter irracional, tales como el vandalismo.

A fin de prevenir las repercusiones negativas que cualquier acto vandálico pudiera ocasionar a los objetos que el museo atesora, las siguientes recomendaciones son de gran utilidad:

1 Los objetos o colecciones más importantes deberán estar protegidos físicamente: los cuadros colocados bajo vidrios antirreflectantes, los objetos dentro de vitrinas seguras, los frescos retirados mediante cordones, plantas, o plataformas elevadas, que no afecten la estética de los objetos.

2 En general la vigilancia eficiente e intensiva es el mejor modo de evitar las agresiones contra las obras de museos. Aunque los actos maniáticos, por su carácter irracional son difíciles de prevenir, los vigilantes deben aprender a ser finos observadores, sensitivos a las manifestaciones y comportamientos particulares del público visitante.

3 Los actos de vandalismo dependen en buena parte de la imagen que el museo ofrezca al público. Tanto en el exterior de la edificación como en las salas y sectores abiertos al público, debe mantenerse un ambiente limpio, agradable y en buen estado.

4 En presencia de un ataque irracional o de vandalismo, la primera y más importante medida es prevenir la extensión de los daños. La detención del responsable es un asunto de importancia secundaria, salvo que sea la manera de evitar nuevas agresiones.

5 Si una pintura es rociada con un líquido debe inmediatamente ser secada mediante un paño limpio (un pañuelo, por ejemplo), a la vez que se notifica el hecho al Director o al técnico especialista. El objeto agredido debe ser trasladado sin dilación al taller de restauración para identificar, cuantificar y reparar los daños.

Sistemas de seguridad y vigilancia

Todo sistema de seguridad y vigilancia en un museo tiene como finalidad primordial el proteger los objetos de la colección, el personal, los visitantes, los equipos y el mobiliario en general de la institución. Contribuye además en la conservación de los mismos, toda vez que impide el contacto directo del público con las piezas o el comportamiento inadecuado de algún visitante.

En los servicios de seguridad y vigilancia consideramos tanto los dispositivos o sistemas especiales como el recurso humano que presta tal servicio. En este sentido clasificamos los sistemas de seguridad y vigilancia según su radio de acción, en tres tipos:

1 Seguridad y vigilancia externa: corresponde a la efectuada en las áreas exteriores de la institución (a través de muros y cercas).

2 Seguridad y vigilancia interna: son los servicios prestados por equipos especiales o por personal que recorre las áreas interiores de la edificación (salas, oficinas, talleres, pasillos, balcones, escaleras, etc.).

3 Seguridad y vigilancia especial: es el servicio que de manera particular se presta en áreas delimitadas a objetos o colecciones específicos (cajas de seguridad, vitrinas, salones, etc.).

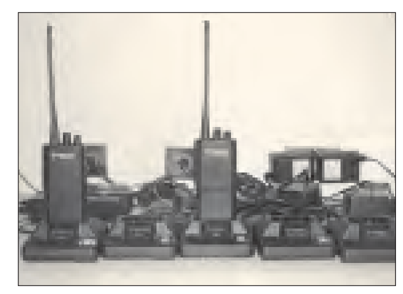
Es importante destacar que el elemento humano es el factor insustituible en todo proceso de seguridad y vigilancia, puesto que en el hombre radica desde la planificación y el diseño del sistema hasta su adecuada puesta en servicio y supervisión.

Las funciones del personal asignado a estas tareas deben estar perfectamente definidas y ser bien conocidas por todos los funcionarios de la institución. En términos generales, consiste en la supervisión del cumplimiento de las normas, reglamentos y disposiciones establecidas para la protección del patrimonio del museo, espe-
cialmente de sus colecciones. Tales disposiciones deben ser previamente definidas por el personal técnico del museo (especialistas en conservación, museografía, administración y seguridad).

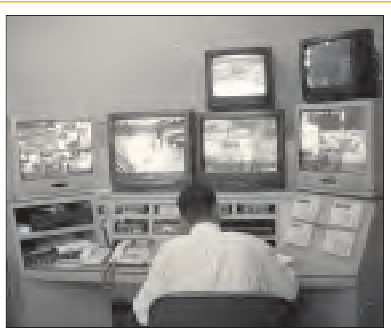
El personal de Seguridad y Vigilancia debe ser sometido a un proceso de entrenamiento en los procedimientos contra robo, vandalismo y fuego, incidentes inusuales, disturbios, conductas sospechosas y emergencias médicas.



Central de seguridad



Sistemas de comunicación



Sistemas de comunicación

Personal de Seguridad

- Deben ser personas capaces de estar parados y activos durante largos periodos; deben permanecer alertas ante cualquier situación o actuación sospechosa, y responder ante emergencias.
- No deben tener prontuario criminal; deben presentar referencias satisfactorias sujetas a confirmación.
- Su tarea es la seguridad y protección de lo exhibido en las salas o del área asignada a supervisar.
- Deben estar entrenados para responder ante cualquier situación de emergencia.
- Proveer una bienvenida amistosa pero alerta a visitantes y personal del museo, y lidiar con preguntas sobre información general con cortesía.
- Deben revisar la sala cuando llegan, mientras están y cuando salen de ella.
- Deben estar familiarizados con los sistemas y equipos de seguridad de la edificación, y conocer los procedimientos de seguridad y emergencia.
- Deben permanecer en su sitio de trabajo hasta ser relevados.
- Deben estar alertas ante el comportamiento de los visitantes.
- Deben hacer que los visitantes observen las normas de comportamiento en las salas: no tomar fotografías ni videos, no ingerir alimentos ni bebidas, no entrar con animales, no fumar, no pasar las barreras, no ingresar a sitios de acceso restringido.
- Si se presenta una emergencia médica con los visitantes, deben conocer los procedimientos a seguir para enfrentar la situación.
- Deben conocer las rutas y salidas de emergencia.
- Deben conocer cómo activar las diferentes alarmas del museo.
- Los vigilantes deberán presentarse a sus trabajos correctamente aseados; si poseen uniforme, deben portarlo en buenas condiciones. En caso de contar con placa de identificación, ésta debe colocarse de manera visible para que los visitantes del museo puedan apreciar con toda rapidez y seguridad su nombre y rango como encargado de la vigilancia.
- Su trato o relación con los visitantes, no importan cuáles sean su edad, sexo, raza o condición social, deberá ser en todo momento cordial y atento. En caso de verse obligado a llamar la atención de alguien, lo hará en forma mesurada.

Vigilantes diurnos

Son los funcionarios encargados de la vigilancia de las salas o sectores del museo, durante el horario de atención al público. Sus funciones son:

1. Recibir y entregar la sala o el sector con los reportes de novedades que hubiere.
2. Supervisar el estado de la sala y de las colecciones expuestas al momento de recibir el turno y antes de entregarlo.
3. Vigilar y prestar un servicio mínimo de orientación a los visitantes que lo soliciten.
4. Cerrar y asegurar puertas y ventanas existentes en la sala a su cargo.
5. Llevar un registro ordenado y diario de las novedades ocurridas durante su trabajo. Dicho registro deberá estar firmado diariamente por su superior inmediato.

Vigilantes nocturnos

Son los encargados de la seguridad y vigilancia de las instalaciones del museo cuando éste ha sido cerrado al público, o durante los días feriados. Sus funciones son:

1. Recibir y entregar el museo con los reportes de novedades que hubiere.
2. Supervisar los sistemas de alimentación eléctrica y aparatos eléctricos que hayan quedado conectados; igualmente revisar puertas y ventanas del edificio a fin de mantener todo adecuadamente cerrado.
3. Supervisar los sistemas de alimentación de agua y descarga de los mismos, procurando prever cualquier situación de riesgo.

Dispositivos técnicos de seguridad

La importancia y efectividad de los sistemas de detección ha sido reconocida y su tecnología se ha desarrollado hasta el punto de poder, en muchos casos, ser regulados a distintos tiempos de respuesta.

Para decidir el tipo de detectores a instalar, el museo debe siempre tener en cuenta los objetos bajo su protección y su situación económica, a fin de seleccionar el sistema o equipo más efectivo con relación a su costo.

Entre los dispositivos de seguridad que se encuentran disponibles en el mercado se encuentran:

- Cerraduras de seguridad con circuitos computarizados para permitir el acceso.
- Puertas blindadas con cerraduras de alta seguridad.
- Circuitos cerrados de televisión (CCTV): con cámaras externas (en espacios exteriores de la edificación y áreas periféricas), y

cámaras internas (salas, depósitos, espacios de alta seguridad), las cuales son reguladas a través de consolas que permiten la inspección de diversas áreas desde un solo punto de seguridad.

- Sistemas de detección de movimiento con luz infrarroja.
- Sistemas de detección de movimiento con microondas.
- Detectores de humo con alarma y sistema de aviso directo a la oficina de seguridad y a los bomberos (son los más recomendados, puesto que alertan con mayor rapidez que los detectores de calor).
- Detectores de calor con alarma y sistema de aviso directo a la oficina de seguridad y a los bomberos.
- Aspersores de agua (pueden ser centralizados o por sectores), con alarma y sistema de aviso directo a la oficina de seguridad y a los bomberos.
- Sistema de respaldo de energía eléctrica.
- Control de muchedumbres: postes con cintos, postes con cadenas, barreras móviles, avisos y carteles.
- Alarmas contra intrusos, con alarma y sistema de aviso directo a la oficina de seguridad y a la policía.
- Cajas fuertes, de apertura manual y de apertura electrónica.

Plan de prevención y preparación ante emergencias y desastres

Un desastre o situación de emergencia implica algo que sucede a gran escala y de consecuencias catastróficas. Pero en los museos, debido a su característica como coleccionista de la expresión y producción humanas, un desastre no siempre es algo a gran escala y fácil de detectar, puede ser algo pequeño, como una gotera en el depósito de la colección.

Un plan de prevención y preparación ante emergencias y desastres en un museo consta de cuatro elementos: la prevención, la preparación, la respuesta y la recuperación. Suponen comprender los riesgos a los que el museo está expuesto, tratar de solventar esos riesgos, y prepararse ante los riesgos potenciales.

Tener un plan de prevención significa que el museo ha creado un mecanismo para actuar en la prevención de desastres antes de que estos ocurran, y desarrollado un plan con los procedimientos necesarios para responder de forma efectiva y poder recuperarse de los desastres, por lo que reduce el impacto de éstos en su personal, colección e infraestructura física.

El plan de prevención supone tres estadios:

1 Antes:
  - Prevención: determinar los riesgos potenciales y reducir esos riesgos.
  - Preparación: priorizar la colección, el equipo responsable ante desastres, la red de apoyo, el entrenamiento.

2 Durante:
  - Respuesta: preparar un plan de respuesta ante desastres.

3 Después:
  - Recuperación: ejecutar un plan de recuperación; revisar y mejorar el plan de respuesta y de recuperación.

Pasos a seguir en la creación del plan de previsión y preparación ante desastres:

I. Identificar todos los riesgos y amenazas potenciales

1 Revisar la historia de desastres en el museo y en su entorno geográfico.

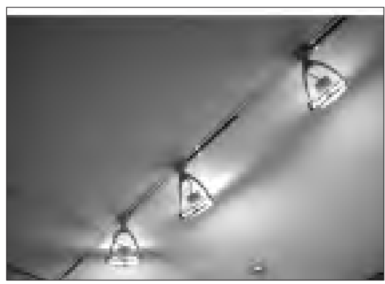
2 Identificar los riesgos potenciales de la edificación y de la colección:
- desastres naturales (inundaciones, mareas, terremotos, deslizamientos de tierra, vientos huracanados, tormentas eléctricas);
- desastres industriales (fallas eléctricas, fallas en el suministro de agua, desbordamiento de cañerías de aguas servidas, explosiones, derrames de productos químicos);
- desastres estructurales (fuego, colapso de estructuras, filtraciones);
- desastres accidentales (rompimiento de cañerías, sobrecargas eléctricas);
- desastres provocados por la actividad humana (accidentes personales, robo, vandalismo, terrorismo, sabotaje, situaciones de secuestro).

3 Evaluar el sistema de almacenamiento de la colección y la documentación del museo, así como los sistemas de seguridad.

4 Estimar la probabilidad de que los desastres ocurran, y tener en cuenta que hay desastres sobre los que no se puede tener control.

II. Reducir o eliminar los riesgos identificados

Se deben planificar y llevar a cabo acciones para minimizar el posible impacto de los riesgos detectados. Entre estas acciones están la constante vigilancia de las condiciones de la colección, del edificio y de los sistemas de seguridad.


Lampara y cámara de circuito cerrado de TV.


Salida de emergencia



Identificación
de Ruta de emergencia

III. Establecer un orden de prioridades para la colección
Es necesario determinar cuáles son los objetos de la colección que tienen un mayor significado histórico, estético, científico, tecnológico o social, y tener en cuenta además, su valor de inversión para la institución.

En la elaboración de la lista de prioridades se debe involucrar a todo el personal que maneja las colecciones. La lista debe ser del conocimiento de todo el personal.

IV. Establecer un equipo de respuesta ante desastres
Ante una situación de emergencia, el museo debe contar con contactos efectivos con los bomberos, la policía y servicios de ambulancia. Sin embargo, también es conveniente para responder ante los desastres, organizar con el propio personal de la institución un equipo que se ocupe de llevar a cabo acciones específicas de respuesta ante situaciones de emergencia. Por ejemplo, es necesario contar con personal que se ocupe de organizar y revisar la evacuación de las edificaciones, tanto de personal y visitantes como de objetos y documentos, cuantificar y determinar el número de heridos, o coordinar el sitio donde se colocan los objetos salvados.

V. Establecer una red de apoyo ante desastres
Ante una emergencia en una institución museística es necesario contar con una red de apoyo con otros museos de la región, los cuales podrían prestar diversos servicios para el resguardo y la preservación de las colecciones y documentos del museo en emergencia.

Además, la red debería contar con especialistas en diversas áreas, quienes podrían contribuir en las acciones ante la emergencia: conservadores, restauradores, ingenieros, electricistas, plomeros, personal médico, entre otros.

VI. Preparar un plan de respuesta
Un plan de respuesta ayudará a implementar acciones ante las emergencias que se ha previsto puedan suceder. Entre los puntos que se deben abordar están:

- Revisión de los planos de la edificación (rutas de escape, ubicación de extintores y mangueras, puntos de electricidad, tuberías de agua y gas, conductos de aire acondicionado, sistemas de rociado).
- Lista de contactos de emergencia (policía, bomberos, ambulancias).
- Procedimientos a seguir para estabilizar la situación (seguridad de las personas, determinar la fuente de la emergencia, determinar si puede ser enfrentada por el personal del museo o no, conocer si está en peligro la prioridad de la colección).

VII. Preparar un plan de recuperación
Se aplica una vez que ha ocurrido un desastre, y su misión es solventar la situación y a través de su aplicación regresar al funcionamiento normal de la institución. Lo primero que se debe verificar es la seguridad de las instalaciones para el personal, documentar los daños a las colecciones y a la edificación, estabilizar el ambiente, e iniciarel proceso de recuperación de la colección.

En las labores de conservación y restauración de la colección es conveniente establecer prioridades. En todo caso, las prioridades de atención deben ser determinadas por personal especializado y entrenado en estas labores. Por ejemplo:

Orden de prioridad

1º	Piezas de la colección que pertenecen a la lista de prioridades.
2º	Piezas que necesitan tratamiento inmediato, pero no están en la lista de prioridades.
3º	Piezas que están afectadas pero presentan una condición estable.
4º	Piezas que pueden ser consideradas pérdida total.

VIII. Entrenamiento del personal
En necesario que el personal del museo se entrene para dar respuesta a situaciones de emergencia. El entrenamiento debe constar de nociones básicas tales como identificar las rutas y salidas de emergencia, el manejo de los extintores, cómo y cuándo accionar los sistemas de seguridad y alarma.

Igualmente, si se cuenta con un plan para la evacuación de la colección, se debe entrenar al equipo en el manejo de la colección y la identificación de los lugares más convenientes para colocar los objetos salvados.



GESTIÓN EXPOSITIVA

Entendemos la gestión expositiva como el proceso síntesis del museo, en el cual se organiza todo el conocimiento generado en la institución a través de sus distintos procesos. En este apartado se aborda el proceso de gestión expositiva como la formulación de la exposición, lo que abarca desde la propuesta curatorial y el guión museológico hasta la museografía y el montaje final.

Cada museo debe definir su política y programa de exposiciones respetando los preceptos generales de la institución, precisando la misión, los objetivos y las estrategias del programa: la forma de exhibir, el mensaje que se quiere dar y el tipo de público al cual se dirige.

Los objetos y las colecciones son el contenido y significado más importante del museo. La exposición garantiza la dialéctica entre los procesos de documentación y expositivos, la museografía, el montaje y la comunicación que se ofrece al público.

La museografía incluye el diseño y montaje de la exposición: recorrido o circulación, iluminación, dominio cromático, mobiliario y/o dispositivos museográficos, imagen gráfica, señalización y su respectivo proceso de evaluación.

Las exposiciones

Es la disposición de obras, piezas, objetos, ideas y otros materiales con respecto a la temática contemplada dentro de los fines del museo, en un espacio determinado. Esta disposición, por lo general, está acompañada de recursos explicativos que se han investigado previamente de manera sistemática y didáctica, estéticamente diseñada y accesible a todo tipo de público. Los recursos explicativos apoyan la propuesta educativa que origina la muestra e imparten experiencias emocionales y comunicacionales.

Los sistemas o modos de presentación expositivas deben tomarse en cuenta en los siguientes puntos:

- la valorización del objeto en sí mismo, debido a su valor artístico o histórico; en este caso las técnicas de exhibición buscarán dirigir la atención del espectador al objeto;
- la ubicación del objeto en un contexto determinado, siendo la apreciación de este el efecto principal que se quiere lograr en el espectador;
- el ordenamiento del tema y la conexión de todos los componentes de la exposición en el plano y en el espacio, al servicio de un objetivo educacional, didáctico y formador preestablecido;
- la categoría o clase de público a la que está dirigida la muestra, a fin de crear las condiciones para que se produzca el diálogo entre los visitantes y los objetos expuestos.

Josef Benes[1], afirma que existen tres aspectos inherentes al análisis del impacto de las exposiciones, producido en los espectadores que deben ser considerados:

1 El efecto producido por los objetos expuestos.

2 El tratamiento de la temática de la exposición tanto en su totalidad como en sus motivos constitutivos, por lo cual el efecto del ordenamiento de la exposición dependerá:
a) del número de objetos y de su modo de inserción en el conjunto temático;
b) de la ubicación de los objetos en el plano y en el espacio, teniendo en cuenta los otros medios de representación del motivo considerado en su relación con los objetos existentes en su ambiente originario; y
c) de la utilización de los equipos y medios de exposición, en particular los medios audiovisuales que habrán de contribuir a fortalecer el efecto de los objetos originales expuestos, considerando que son los principales portadores del mensaje de la exposición.

3 Depende del propio carácter de las áreas expositivas, que pueden ser neutras, o por el contrario, contribuir activamente a subrayar ciertas cualidades a fin de producir más efecto, se trate de un interior histórico o de una arquitectura funcional moderna. Por otra parte, el conocimiento de un grupo de objetos o elementos de la obra de un artista o de un naturalista, de sus intenciones y de sus logros constatados, determina un conjunto de categorías a partir de las cuales se hará el diseño museográfico.

Estas categorías pueden ir desde lo cronológico, que es la lectura más clara y simple de un conjunto de obras, piezas o colecciones, hasta la similitud, el contraste, el desarrollo de un tema, de un problema, etc. De este orden categorial saldrá en definitiva la respuesta espacial, la cual debe ser en el museo, tarea conjunta del Director, el Curador, el Conservador, el Museógrafo y del equipo interdisciplinario que idea y estudia la exposición, de manera

1

Josef Benes (1982)

Variabilidad de los modos de exposición

Museum, Nº138. pp 102-107.

que la investigación teórica de las obras, colecciones o ideas, y la visión definitiva de cómo mostrarlas, evolucionen en forma conjunta durante todo el proceso de organización.

Tipos de exposición

De acuerdo con el tiempo:

a EXPOSICIONES DE CARÁCTER PERMANENTE: se conciben para ser exhibidas sin modificaciones por largos períodos.

b EXPOSICIONES DE CARÁCTER TEMPORAL: se conciben para ser exhibidas por períodos limitados. Son organizadas en torno a un tema, una conmemoración, o una divulgación. Pueden presentarse como:

- EXPOSICIONES FIJAS: realizadas en el propio museo.
- EXPOSICIONES ITINERANTES: se conciben en torno a temas y colecciones como los utilizados en las temporales; su característica primordial es que se diseña de manera tal que pueda trasladarse de un lugar a otro. Este tipo de exposiciones sirven de enlace con otros museos e instituciones, y posibilitan intercambios de exposiciones y colecciones.

De acuerdo con el contenido:

- ARTE: refiere a obras de todos los períodos artísticos en pintura, escultura, dibujo, grabado (estampa), fotografía, artes del fuego, nuevos medios y otros.
- ANTROPOLOGÍA: refiere a exhibiciones del estudio del hombre, costumbres, arqueología, etnología, idiomas, escrituras, folklore, etc.
- CIENCIAS: refiere a piezas, documentos, ejemplares de animales, muestras y objetos que suministran las ciencias básicas como la biología, la química, la matemática y la física.
- TECNOLOGÍA: refiere a objetos de carácter tecnológico; contempla los avances científicos en el campo de la investigación, así como el desarrollo de maquinarias y productos industriales como microscopios, telescopios, industria automovilística, ferroviaria, de aviación, etc.
- HISTORIA: refiere a exposiciones de material ideológico y narrativo, y la discusión de hechos de la historia.

De acuerdo con el carácter:

- INDIVIDUAL: es aquel tipo de muestra expositiva que se realiza de un solo artista o personaje.
- COLECTIVA: es aquel tipo de exposición que se realiza con un grupo de artistas o una tendencia.
- ANTOLÓGICA: es aquel tipo de exposición que se realiza con las obras más representativas de un artista.
- RETROSPECTIVA: es aquella exposición que abarca las diferentes etapas de indagación expresiva realizadas por un artista. Por lo general, se seleccionan las obras más representativas de cada período, lo cual permite al espectador obtener una visión más amplia del trabajo realizado, a través de los años.
- HISTÓRICA: es aquel tipo de muestra donde se requiere exhibir aspectos de un período y/o períodos históricos determinados o situaciones coyunturales. Son de corta duración, aunque no siempre guarden relación o afinidad con las colecciones permanentes.
- CONMEMORATIVA: es aquel tipo de exposición que tiene por objeto destacar un hecho o personaje de relevancia histórica.
- CRONOLÓGICA: es aquel tipo de exposición que toma como referencia alguna época o momento determinado de tiempo u ordenamiento secuencial.
- TEMÁTICA: es aquel tipo de exposición donde se disponen los objetos y los elementos museográficos a manera de complemento de una narración, y se crean escenas o escenarios de una breve historia o de un relato, casi siempre respetando ciertos ejes cronológicos.
- SISTEMÁTICAS: son las exposiciones en las que se seleccionan, organizan y ubican físicamente los objetos y los elementos museográficos, con argumentos basados en sistemas clasificatorios universales y científicamente aceptados, como por ejemplo las taxonomías entomológicas, botánicas, etc.

De acuerdo con la participación del público:

- CONTEMPLATIVAS: caracterizadas por la observación de objetos, artefactos o colecciones de carácter artístico, antropológico, científico e histórico. Operan conforme al concepto de «no tocar». Ofrecen información visual básica.
- DE MANIPULACIÓN: son aquellas que propician la intervención física del visitante sobre los elementos gráficos y mecánicos. Tocar, subir, pedalear o mover componentes, contribuye o afirma las ideas expresadas en la exposición.
- INTERACTIVAS: son las que permiten activar dispositivos o elementos que cambian el estado inicial de la misma. Ofrecen al visitante la oportunidad de decidir y conducir la actividad que desee, seleccionar opciones y probar sus habilidades para obtener sus propias conclusiones.
- DE INMERSIÓN: son las destinadas a crear en el visitante la sensación de que se encuentra en un lugar y/o circunstancia particular. El ambiente creado estimula al visitante en la comprensión de las ideas expresadas en la exhibición.

Estructura de la exposición

Al planificar, desarrollar e instalar una muestra, se define ante todo, la propuesta general de la exposición o concepto que debe aplicarse en el guión museológico y museográfico. Posteriormente, la exhibición debe ser diseñada, fabricada e instalada, para lo cual se requiere fundamentalmente, de un equipo de trabajo especializado.

Equipo de trabajo

El equipo de trabajo deberá estar conformado por:

- Curador, Museólogo o Investigador, dependiendo de la estructura organizativa de cada institución.
- Educador.
- Museógrafo.
- Conservador.
- Registrador.
- Diseñador Gráfico.

Además, se necesita un equipo auxiliar, conformado por:

- Documentalista.
- Fotógrafo.
- Equipo de apoyo técnico: montadores, carpinteros, electricistas e instaladores, pintores y otros.

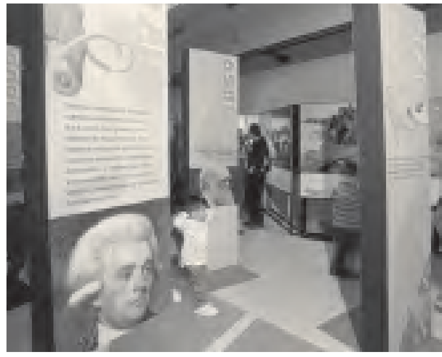
En algunas experiencias, se incluye en el equipo de trabajo un coordinador, quien se encarga de coordinar las actividades y contratar los materiales necesarios para el desarrollo de la exposición.

El equipo señalado, es el que se requiere para un museo. Si bien la mayoría de las instituciones museísticas del país no cuenta con la capacidad financiera y operativa para manejar el personal que ejercerá estas funciones, se puede proponer suplir todos estos componentes con el recurso humano que se tenga, y solicitar apoyo a otros museos e instituciones, tanto públicos como privados.



Equipo de trabajo

Curador.	Como parte de un museo, es el representante general de una colección: de su conservación, estudio y conocimiento. Normalmente, suele ser el encargado de preparar conceptualmente una exposición. Selecciona, estudia y escoge las obras, piezas o temas, prepara el guión museológico y supervisa el montaje.
Educador.	Con el apoyo del Curador, elabora el guión educativo que se aplicará en la exposición. Hace recomendaciones pertinentes con respecto a los objetivos educativos de la exhibición y su montaje.
Museógrafo.	En consulta con el Curador, Investigador o Museólogo, traslada el concepto o discurso al diseño tridimensional o espacio expositivo.
Conservador.	Vigila que se consideren todos los aspectos de conservación de la muestra: iluminación, temperatura, humedad, embalaje, además de la seguridad, manipulación y transporte de las piezas a ser expuestas.
Registrador.	Es el responsable del registro e intercambio de todos los objetos que van a ser utilizados en la exposición. Tramita todos los documentos referentes al seguro, transporte y embalaje de los objetos o colecciones.
Diseñador Gráfico.	Es el encargado de la imagen integral y corporativa de la exposición, la cual responderá a patrones generales de la institución.
Documentalista.	Es el responsable de ubicar toda la bibliografía, documentos y materiales que permiten al Curador y al Museógrafo desarrollar la exposición.
Fotógrafo.	Es el encargado del trabajo fotográfico necesario para los apoyos de texto y gráficos, catálogos, guías de estudio y desarrollo de la exposición.
Equipo de apoyo técnico (instaladores, carpinteros, electricistas y otros).	Son los encargados de realizar el montaje, preparar las instalaciones museográficas y eléctricas. Son coordinados por el Museógrafo.


Exposición contemplativa



Exposición de manipulación


Exposición interactiva


Exposición de inmersión

La idea y el concepto

La idea para un proyecto expositivo requiere, en primera instancia, del estudio de su factibilidad, que permitirá saber si la institución puede materializar dicho proyecto. Una vez evaluada la idea, se concibe y conceptualiza la exposición; a este paso se le conoce como guión temático.

En el guión temático se precisan: la justificación, los objetivos, el marco teórico, los parámetros temáticos, cronológicos y geográficos, la investigación documental y biográfica, la lista tentativa de piezas y objetos a ser expuestos, y la preparación inicial o de base del guión museológico.

El proyecto expositivo, desde el concepto hasta la instalación de la exposición, debe ser presentado ante el Consejo Directivo, el Director y/o el comité curatorial y posteriormente, a todo el equipo de trabajo del museo.

Podemos mencionar algunos de los factores a considerar previa realización del proyecto expositivo:

1 Establecer los criterios expositivos según el perfil y las colecciones del museo.
2 El título, la naturaleza de la exposición, la importancia del tema y su relación con los intereses de la comunidad.
3 Los objetivos de la exposición.
4 Los requerimientos de espacio físico.
5 Contar con el personal adecuado.
6 La disponibilidad de los recursos económicos.
7 La disponibilidad de los recursos técnicos.
8 Los requisitos de seguridad y conservación.
9 Las consideraciones administrativas y legales: seguros, trámites y otros.
10 El período y tiempo de producción de la exposición.
11 El tipo de público al que va dirigido.
12 El cronograma de trabajo.

De acuerdo con lo que se ha presentado hasta el momento, es posible establecer seis pasos, estadios o áreas esenciales por los que se debe transitar para la producción de una exposición. Cada momento de la producción está compuesto por actividades específicas que se pueden verificar en el cuadro que se ofrece a continuación:

Producción de una exposición

I Programación

A Establecer un tema o idea con objetivos iniciales:
- Exposición permanente.
- Exposición temporal (fija o itinerante).
- A quién va dirigida la exposición (escolares, adultos, especialistas, público general).

B Investigación sobre el tema, y desarrollo del guión museológico preliminar:
- Ideas o temas.
- objetos y/o colecciones.
- Documentación.
- Fuentes bibliográficas, hemerográficas, testimoniales, etc.
- Generación de textos.

C Propuestas iniciales del diseño museográfico para la exposición.

D Presupuesto estimado.

E Presentación del proyecto de exposición a los superiores o Junta Directiva, para someterlo a su aprobación.

F Conformación del equipo de trabajo:
- Investigación (curaduría, documentación, registro).
- Educación.
- Museografía.
- Diseño Gráfico.
- Conservación.
- Administración.
- Relaciones Interinstitucionales.

G Propuesta inicial del cronograma de actividades a realizar, de acuerdo con cada una de las áreas involucradas.

II. Diseño preliminar

A Guión museológico inicial.

B Diseño de la programación de actividades y de apoyo a la exposición:
- Actividades educativas.
- Actividades de promoción y difusión.

C Cronograma preliminar.

D Presupuesto estimado:
- Inversión del museo.
- Inversión de patrocinantes.

E Plan de captación de patrocinantes.

III. Diseño final

A Preparación del cronograma real para el cumplimiento de las actividades a realizar para la exposición.

B Guión museológico final:

objetos.
Textos.
Gráficos, mapas, planos e imágenes.
Fotografías.
Apoyos en videos, CD-RoM, proyectores, entre otros.

C Coordinación y selección de apoyos audiovisuales:
Videos.
CD-RoM.
Programas especiales.

D Diseño del guión museográfico:
Mobiliario.
Dispositivos museográficos.
Apoyos.
Recorridos.
Ambiente de la exposición
Planos de la sala y la exposición.

E Revisión general de los procesos.

F Revisión y actualización del cronograma y del presupuesto.

G Revisión final del guión museológico:
objetos a ser exhibidos.
Modelos a escala.
Corrección de fichas técnicas.
Corrección de textos.
Aprobación / Corrección de gráficos, dibujos, mapas, planos e imágenes.
Aprobación de fotografías documentales.

H Guión museográfico definitivo:
Mobiliario necesario (lista de mobiliario que posee la institución y del que debe ser construido o adquirido para la exposición).
Diseño de dispositivos museográficos.
Selección del diseño gráfico.

I Planificación de programas y eventos asociados a la exposición:
Visitas guiadas (adultos, escolares, especialistas, otros).
Hojas informativas, guías de estudio.
Volantes.
Conferencias, congresos, eventos musicales, degustaciones, obras teatrales, clases magistrales, charlas, talleres, cursos, otros.

J Diseño inicial del guión educativo.

K Actualización del cronograma y del presupuesto.

IV. Producción de documentos de apoyo y promoción de la exposición

A Preparación y selección de materiales y documentos de promoción:
Planificación del acto de inauguración (brindis,protocolo).
Invitaciones.
Materiales para la venta, con base en la exposición.
Elaboración de las notas de prensa.
Contactos con los medios de comunicación.

B Contratos para la producción de eventos y apoyo a los programas asociados a la exposición.

C Guión educativo final:
Entrenamiento de guías y del personal que atenderá al público de la exposición.

D Actualización final del cronograma y del presupuesto.

V. Producción e instalación

A Producción de la exposición:
Preparación de la sala (iluminación, electricidad, pintura, equipos especiales, mobiliario).
Preparación y producción (impresión) de textos, gráficos, imágenes, planos, mapas, fotografías, fichas técnicas, otros.
Preparación y producción de objetos y elementos a ser exhibidos (en apoyo a la colección a exhibir).
Diseño y preparación de la señalización e identificación de la sala.

B Producción de elementos relacionados con la exposición:
Chequeo general de la exposición.
Fotografías de los objetos a ser exhibidos para la promoción.
Catálogo y materiales impresos de apoyo, basados en la exposición (diseño, corrección e impresión).

C Instalación:
Instalación del mobiliario.
Instalación de los apoyos (textos, gráficos, imágenes, mapas, planos y fotografías).
Instalación de la señalización.
Instalación de los objetos y elementos a ser exhibidos.

VI. Post producción

A Chequeo de seguridad y conservación en la exposición.

B Desarrollo de los programas y actividades producidos para la exposición.

C. Evaluación del impacto de la exposición en el público:
Público atendido vs. público esperado.
Cumplimiento de los objetivos de la exposición.

D Mantenimiento general y limpieza de las áreas de la exposición.

E Evaluación final del proceso de la exposición:
Fases y resultados.
Fortalezas y debilidades.

Larry Klein.
Exhibits: Planning and Design. Media Square Press. New York, 1986: 66-67.
National Park Service. «Using Museum Collections in Exhibits». The Museum Handbook. NPS. Washington, D.C., 2001: 7-27.

Para toda exposición se debe prever un cronograma de actividades para la preparación de la misma. El tiempo estipulado para la organización de cada exposición, dependerá de la complejidad, el tamaño, los recursos humanos y financieros, así como otros factores que puedan afectarle. A continuación presentamos un ejemplo de cronograma:

Cronograma de una exposición

Fases	Proyecto inicial	Planificación conceptual				Planificación final			Producción de la exposición				
Guiones	Guión temático	Guión museológico y educativo				Guión museográfico							
Semanas	1 / 4	5 / 8	9 / 11	12 / 14	15 / 16	17 / 19	20 / 22	23 / 25	26 / 27	28 / 29	30 / 31	32 / 33	34 / 36
Investigación y textos	Ideas iniciales, bases de la investigación.	Investigación sistemática. Planteamientos del guión museológico.	Investigación y redacción de textos para el guión museológico.	Discusión del equipo de trabajo. Investigación y redacción de textos para el guión museológico.	Guión museológico final.								
Objetos y colecciones (registro e inventario)	Lista preliminar.	Selección tentativa.	Selección tentativa.	Discusión del equipo de trabajo.	Selección final.	Requerimientos especiales para el diseño de exposición y montaje.	Diseño de mobiliario y soportes especiales.					Preparación completa del montaje.	Montaje e instalación de los objetos y colecciones en sala.
Conservación		Estado de conservación de los objetos y colecciones.	Aspectos de conservación que deben tomarse en cuenta en el guión museográfico.			Conservación de los objetos en el proceso de montaje e instalación en sala.							
El Diseño de la exposición				Esquema básico inicial.	Discusión equipo de trabajo, esquema inicial.	Guión museográfico inicial, bocetos y planos.	Guión museográfico, bocetos y planos.	Guión museográfico final, planos y especificaciones finales.					
Apoyos	Arqueo de imágenes de los objetos, fotografías, modelos, gráficos, planos, mapas,etc.	Selección tentativa.	Bocetos iniciales y selección tentativa.	Discusión del equipo de trabajo sobre los bocetos iniciales y selección tentativa.	Bocetos finales y selección definitiva.								
Diseño gráfico						Propuestas de tipografías y diseños.	Selección de tipografía y diseño gráfico definitivo.	Pruebas y corrección de estilos.	Impresión de textos y fotos.				
Montaje						Preparación de mobiliario y dispositivos museográficos.			Preparación de salas: pintura, electricidad, instalaciones especialaes.	Instalar mobiliario y dispositivos museográficos.	Instalar la iluminación.	Instalar los apoyos de sala.	Instalar los objetos.
Educación				Preparación del guión educativo.		Guión educativo final.	Programar actividades educativas.	Programar actividades educativas.	Diseño de actividades educativas.	Diseño de actividades educativas.	Preparar materiales educativos.	Preparar materiales educativos.	
Administración	Presupuesto inicial de la exposición.	Búsqueda de financiamiento suplementario.	Búsqueda de financiamiento suplementario.	Presupuesto y compra de materiales y servicios para la producción de la exposición.	Presupuesto y compra de materiales y servicios para la producción de la exposición.	Adquisición de materiales y servicios para la producción de la exposición.					Adquisición de materiales y servicios para las actividades educativas.	Presupuesto y contratación de servicios para la inauguración.	
Promoción									Preparación del material promocional (fotografías, notas de prensa, folletos, etc.).	Pre-promoción en los medios de comunicación.		Invitaciones institucionales y a público general.	Inauguración.

El guión museológico

Es el desarrollo amplio, analítico y sustentado del tema, los conceptos e ideas de los que parte una exposición, y constituye la base para preparar el guión museográfico y el guión educativo. Este será el documento de trabajo que permitirá informar al resto del equipo la propuesta curatorial y servirá para su discusión. A partir del guión museológico el Museógrafo tendrá una idea de las dimensiones espaciales que se requieren para todos los objetos de la exposición; el Registrador tendrá la lista completa de piezas a ser expuestas a fin de realizar las tramitaciones administrativas; el Conservador tomará las previsiones técnicas necesarias; el Diseñador Gráfico obtendrá los textos para sus diseños, y el Educador, a partir del texto curatorial, preparará con el Curador los textos de sala.

En el guión se desarrolla la información y la división de los temas de acuerdo con la localización de los objetos, los tópicos señalados para la exhibición y la catalogación de la colección.

¿Cómo se realiza un guión museológico?

Se sugiere la elaboración de un cuadro general donde se ubicarán los siguientes rubros:

Tema

En esta columna se dará a conocer el tema y los subtemas sobre los cuales está fundamentada la exposición. Se determinan el período histórico, los antecedentes y las influencias. Se planifica la distribución en el espacio de la sala. Dicha distribución puede establecerse cronológicamente, por acontecimientos específicos, regiones geográficas, sitios, o por ejes temáticos. Aquí deben también definirse los objetivos que se quieren lograr en la exposición.

Contenido temático

En esta columna se colocará la información completa asociada a los diferentes temas y subtemas, que servirán de base para la información de sala: apoyos didácticos, cédulas particulares.

Material expositivo

En esta columna se especificarán las piezas u objetos que van a mostrarse con todos los datos técnicos para identificarlos correctamente, así como su número o código de identificación; a partir de aquí se elabora la lista de obras u objetos, que servirá más adelante como base para los rótulos de sala. En algunos casos se incluyen imágenes reducidas de los objetos para facilitar su identificación.

Apoyos

Son instrumentos didácticos que proporcionan la información complementaria sobre el tema de la exposición y los objetos y colecciones que la componen. Los apoyos contribuyen a la labor didáctica, son suplementos de la información proporcionada por los textos escritos y los objetos mostrados.

En el guión museológico el Curador plantea sus ideas sobre los apoyos en sala para ser discutidas con el resto del equipo.

El Curador o Investigador debe determinar el número de textos desplegados en la sala y el contenido que éstos tendrán, de manera que sean los adecuados para cumplir los objetivos didácticos y de difusión planteados en el guión museológico.

La cantidad de apoyos a utilizarse dependerá de la exposición o del tema tratado. Puede contener un panel didáctico general al inicio de la exposición o diferentes apoyos durante el recorrido de la exposición.

Los guiones museológicos deben responder en su diseño a las necesidades concretas de cada exposición, por ello pueden variar en el número de columnas y en el contenido de las mismas.

Ejemplo de guión museológico

Tema y subtemas	Contenido temático	Material expositivo	Apoyos
Temas y subtemas a ser estructurados en la exposición.	Contenidos de los textos de salas: textos introductorios, textos explicativos, cédulas particulares.	Datos técnicos e identificación de los objetos. Imagen del objeto.	Tipo de apoyo que se va a utilizar: apoyos para los textos (gráficos, fotografías, etc.),apoyos tridimensionales (maquetas, dioramas, apoyos multimedia). Selección del apoyo que soportará el contenido temático: texto de sala, cédula particular, grabación sonora, video, etc.

Guión museológico de la exposición

El fragmento y su contexto en la colección de arte egipcio del Museo de Bellas Artes de Caracas

Tema y subtemas	Contenido temático	Material expositivo	Apoyos
1 El Rito	**El rito**		
	Las piezas que nos ocupan no fueron concebidas como obras de arte. Algunas tienen una función vinculada con rituales funerarios o religiosos. Entre ellas se encuentran restos de las pirámides como moradas para el descanso eterno, escenas de ofrendas, piezas como el halcón (símbolo del dios funerario Sokaris), los shabtis (sirvientes mágicos para la vida ultraterrena) y objetos con contenido simbólico, que nos permiten apreciar aspectos relacionados con los rituales en el antiguo Egipto.		Texto en sala.
1.1 Pirámides	Fragmento de los relieves de las pirámides del Imperio Antiguo, que fue reutilizado siete siglos más tarde en las pirámides del Imperio Medio en Ichtaui (Lisht).	1. Fragmento de relieve con figura de Horus. Imperio Antiguo Dinastía IV *Ca.* 2613-2494 a.C. Piedra caliza 34,5 x 46 x 12,5 cm.	Cédula particular.

Guión de la exposición Vida, El Mirador de la Ciencia

Tema y objetivos	Contenido temático	Exhibición	Apoyo
1. La Tierra en el espacio.	1.1. La Tierra en el espacio.	1.1. Conceptos:	1.1. La Tierra en el espacio.
Objetivos: Concluir que el	El Big Bang: el principio de los tiempos.	El Big Bang como génesis	La exhibición estará formada por una repre-
universo se formó a partir del	Se piensa que el universo nació de una extraordinaria explosión que tuvo lugar	del universo.	sentación gráfica de la evolución de la Tierra
Big Bang.	hace más de 16 mil millones de años: ¡«El Big Bang» fue un estallido tremendo! Se		desde el Big Bang hasta nuestros días. Además
Reconocer que la Vía Láctea es	considera como el principio de los tiempos, cuando el universo se pobló de galaxias.	La creación del universo.	contará con 2 estaciones: un «reloj» del tiempo y
una de millones de galaxias que	**Las galaxias.**		un «agujero negro». El reloj del tiempo
pueblan el universo.	Las galaxias son acumulaciones enormes de estrellas, polvo y gas. Entre los millones	El Sistema Solar.	será un dial, que al girarlo presentará secciones de
Reconocer que el Sistema Solar	de galaxias que existen en el universo, se encuentra la Vía Láctea. Esta galaxia agrupa,		la representación gráfica y textos explicativos.
se encuentra en la Vía Láctea.	aproximadamente, 100.000 millones de estrellas. Nuestro Sol es sólo una de ellas.	Los planetas.	El agujero negro estará representado
Concluir que los componentes	**Cómo se formó nuestro planeta.**		por un vórtice (disco giratorio con un hoyo en el
del Sistema Solar giran alrededor	Se cree que nuestro planeta se formó hace 4.600 millones	La Tierra.	medio), empotrado en el mueble especialmente
del Sol debido a la atracción	de años. Para ese entonces, partículas de gas y polvo, producto de la gran explosión,		diseñado para la exhibición.
de la gravedad.	comenzaron a condensarse para formar los componentes del Sistema Solar.		Capacidad: dos estaciones, tres niños por
Concluir que la Tierra es el único	Al principio, las temperaturas en la Tierra eran altísimas. El planeta estaba poblado		estación. Total: seis participantes a la vez.
planeta del Sistema Solar con	de volcanes, grandes cantidades de lava corrían por su superficie y la atmósfera		
las condicionesnecesarias para	contenía gases venenosos. Estas condiciones no permitieron el desarrollo de la vida		
la vida.	hasta millones de años más tarde.		
	El Sol y los planetas.		
	El Sol, los nueve planetas, además de 400.000 asteroides forman el Sistema Solar.		
	Los planetas giran alrededor del Sol y son Mercurio, Venus, La Tierra, Marte, Júpiter,		
	Saturno, Urano, Neptuno y el más alejado, Plutón.		
	La Tierra: nuestro hogar.		
	Nuestro planeta es el único que tiene las condiciones necesarias para que exista		
	la vida, tal y como la conocemos. Tarda cerca de 365 días para darle la vuelta al Sol.		
	Si viajáramos en un carro a una velocidad de 80 kilómetros por hora, tardaríamos		
	214 años en llegar al Sol.		

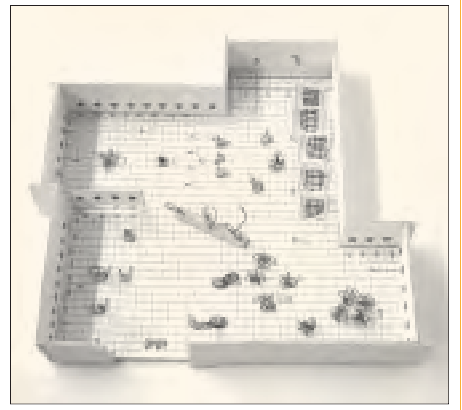




Exhibición Vida

Otra forma de plantear un guión museológico, que puede ser muy útil para exposiciones que tienen un marcado corte didáctico, y sobre las cuales se espera desarrollar una amplia gama de actividades especiales con los visitantes, es el que se ofrece a continuación.

Nombre de la exposición: Título de la exposición					
Objetivo general de la exposición					
Objetivos específicos	**Contenido temático**	**Material expositivo**	**Actividades y/o experiencias**	**Recursos, componentes y equipos**	**Materiales impresos**
Cada uno de los objetivos específicos planteados en la exposición.	Contenidos de los textos de salas: textos introductorios, textos explicativos, cédulas particulares.	Datos técnicos e identificación de los objetos. Imagen del objeto.	Descripción de las actividades y experiencias que serán asociadas a lo exhibido.	Enumeración detallada de todos los recursos que serán necesarios para llevar a cabo las actividades y experiencias.	Breve descripción de aquellos materiales que deben ser impresos.



Plano de diseño museográfico

Apoyos

Los apoyos didácticos pueden ser textuales y/o gráficos, y tridimensionales. Su contenido y características estarán reflejados en el guión museológico. A continuación se presentan los rasgos distintivos
de los apoyos y su diversidad.

Apoyos bidimensionales

Pueden ser de textos y/o gráficos. Los textuales se desarrollan a través de los textos de sala (introductorios y explicativos), las cédulas particulares y fichas técnicas o rótulos de los objetos expuestos. Los apoyos gráficos contemplan: gráficos, imágenes, dibujos, planos, mapas, fotografías. Muchas veces, se prefiere trabajar con apoyos que presenten textos y gráficos, para hacer más amena la lectura.

Los rótulos de sala

Los rótulos se podrán plantear en los siguientes términos:

1 AUTOR. Apellidos y nombre de la persona que ha realizado el objeto. Cuando no se conoce al autor, se coloca «Anónimo»; en caso de «ser atribuido» se escribe «Atribuido a»; en exposiciones arqueológicas o afines, colocar «Cultura» seguida de la denominación con que se conoce el grupo cultural que elaboró el objeto.

2 TÍTULO. Nombre del objeto que el autor le ha dado a la pieza. Si no tiene título, colocar «Sin Título».

3 FECHA Y/O PERÍODO. Precisar el dato exacto de la fecha de elaboración del objeto. Si se desconoce, se coloca «indeterminada». En exhibiciones arqueológicas o afines, se especifica el período al que corresponde la cultura.

4 TÉCNICA. Con relación a las artes visuales: pintura, dibujo, gráfica, fotografía, grabado, escultura, talla, relieve, etc. Cada una de ellas se divide en:
- Materiales: acrílico, óleo, guache, técnica mixta, y otros (consulte las tablas de clasificación del Instituto del Patrimonio Cultural).
- Los soportes: son los materiales donde se sostienen las obras, papel, tela, cartón, lienzo, madera, metal y otros (consulte las tablas de clasificación del Instituto del Patrimonio Cultural).
- Para el arte contemporáneo se hace referencia a nuevos medios que encierran proposiciones como instalaciones, ambientaciones, arte conceptual, intervenciones en ambientes culturales y urbanos, acciones, performances, medios electrónicos y otros.

5 DIMENSIÓN. Establece las medidas exactas correspondientes a la pieza, preferiblemente en centímetros (cm). Se sigue el siguiente orden: alto, ancho y profundidad o diámetro.

6 PROVENIENCIA. En caso de exposición arqueológica indicar la proveniencia del objeto.

7 COLECCIÓN. Indicar a quién pertenece la pieza: museo, coleccionista, corporación, fundación, etc.

Otra forma de diseñar los rótulos específicamente para obras de arte es la siguiente:

1 AUTOR. Nombres y apellidos del autor en mayúsculas sostenidas.

2 TÍTULO Y FECHA. Título de la obra, en negritas o subrayado, y separado por una coma, la fecha de realización de la obra sin subrayar.

3 TÉCNICA. Técnicas empleadas en la creación de la obra, en tipografía regular.

4 DIMENSIONES. Medidas de la pieza en centímetros, en tipografía regular.

5 COLECCIÓN. Colección a la que pertenece la pieza, en tipografía regular.

En las colecciones científicas se deben observar otros aspectos para la rotulación:

1 NOMBRE COMÚN. Indicar el nombre común con el que se conoce al ejemplar.
2 NOMBRE CIENTÍFICO. Se coloca el nombre científico con el que se conoce al ejemplar.
3 ORDEN. orden al que pertenece el ejemplar.
4 FAMILIA. Familia a la que pertenece el ejemplar.
5 DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA. Distribución geográfica en la que se ha identificado la especie.
6 ALIMENTACIÓN. Hábitos alimenticios (en especial para ejemplares de zoología).
7 ESTATUS POBLACIONAL. Situación de riesgo de la especie.
8 COLECCIÓN. El nombre de la colección a la que pertenece el ejemplar.

Otra forma de plantear un rótulo o ficha técnica, bajo un perfil educativo puede ser:

1 LÍNEA DE TÍTULO. Título o denominación del objeto.
2 LÍNEA DESCRIPTIVA. Datos descriptivos del objeto: dimensiones, materiales, técnica.
3 LÍNEA DE FRASE ANECDÓTICA. Una frase u oración que contextualiza al objeto en una época o región.
4 LÍNEA DE INVITACIÓN O DE INTERÉS POR EL OBJETO. Una pregunta o invitación a descubrir algo especial o de interés en el objeto.
5 COLECCIÓN. Colección a la que pertenece el objeto.

PORTADORA DE OFRENDAS
Madera policromada, 58,5 x 16,2 cm
Finales del Primer Período Intermedio o inicios
del Imperio Medio, *ca*. 2055 -1850 a. C.
¿Es posible que las proporciones de esta figura
se correspondan con los cánones egipcios
de los grandes murales?
Colección museo de Bellas Artes de Caracas

Cédula particular

Son textos que refieren a los visitantes información específica y detallada sobre un objeto en particular de la exposición.

Se utilizan para destacar características especiales del mismo, y permiten conferirle una mayor jerarquía a aquellos objetos que acompañan.

Sus contenidos varían según el uso que se les quiera dar: puede ser un análisis crítico de una obra u objeto, información biográfica de un artista o personaje, o información relacionada con un grupo étnico o de un taxón.

COLLAR DE ESCARABAJOS
El escarabajo es la imagen del sol que renace de sí mismo: así como el astro
vuelve de la noche, el escarabajo posee el principio del eterno retorno. Hay que
destacar que este collar no es un objeto completamente originario del Antiguo
Egipto: la montura es moderna y corresponde a finales del siglo XIX o principios
del XX, sin embargo, los escarabajos son originales y corresponden a diversas
dinastías (en general, el Segundo Período Intermedio y las dinastías XVIII y XIX).

Recomendaciones generales para los textos de sala:

- Utilice un lenguaje claro, fácil de comprender para el público.
- Los títulos de los textos en las exposiciones deberían estar compuestos por entre 1 y 10 palabras, para que puedan ser leídos a distancia y comprendidos en forma inmediata.
- Los subtítulos de los textos en las exposiciones deberían tener entre 10 y 20 palabras.
- Los textos introductorios deberían comprender entre 50 y 200 palabras, con párrafos cortos, escritos en lenguaje sencillo y claro.
- Los textos explicatorios de los objetos expuestos deberían poseer entre 75 y 150 palabras.
- Tenga siempre presente que los textos en las salas suelen estar dispuestos para ser leídos por los visitantes mientras estos están de pie; los textos muy largos pueden provocar fatiga en el visitante.
- Es conveniente acompañar los textos con dibujos, imágenes, fotografías y mapas, a fin de proveer mayor información, e indicar al visitante las cualidades especiales que puede observar en el objeto.

MÁSCARA
Camay, Edo. Lara. Tocuyano
200 a.C. aprox.
Cerámica modelada
20 x 30.5 cm
Colección La Salle

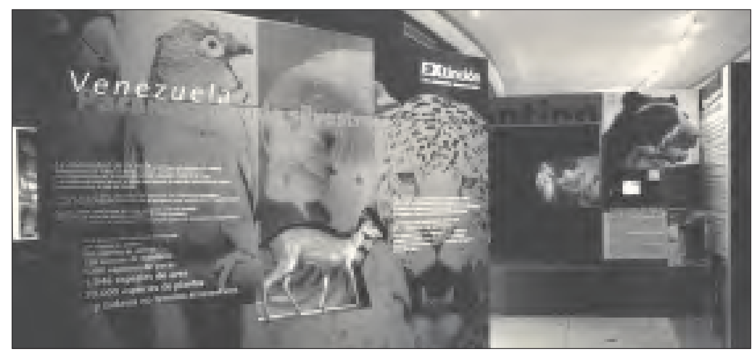
HÉCTOR FUENMAYOR
San Jerónimo contempla right and wrong, s.f.
Políptico
Fotocopia transferida en madera y frotado de
lápiz sobre papel.
Medidas variables
Museo de Bellas Artes

Antonio Lazo
Sagrario I
1990
Mixta sobre tela
316 x 229 cm
Colección MACCSI

Jaguar
Pantera onca
Orden: *Carnívora*
Familia: *Felidae*
Colección de Teriología
Museo de Ciencias

Ejemplos de rótulos de salas


Modelo a escala



Paneles didácticos bidimensionales


Modelo a escala


Paneles didácticos


Panel didáctico tridimencional

Apoyos tridimensionales

Sirven para recrear escenas o situaciones de la vida diaria, de períodos históricos, u ofrecer información adicional y suplementaria a la presentada en los apoyos bidimensionales y en la exhibición en general.

Los apoyos tridimensionales pueden ser:

- Modelos a escala.
- Las maquetas: modelos a escala de construcciones arquitectónicas o de paisajes.
- Dioramas: modelo de ambientación o artificios para ambientar. Básicamente el diorama es la representación de una realidad con figuras y un fondo pintado. Por ejemplo, una exposición didáctica de Historia Natural puede representar el medio ambiente donde viven los animales disecados que conforman la muestra. La técnica consiste en utilizar elementos como pinturas, afiches, troncos de árboles, ramas reconstruidas de un hábitat, con el fin de lograr el efecto tridimensional.
- Dispositivos multimedia*: son recursos que permiten que el visitante interactúe con ellos, obtenga mayor información sobre lo exhibido, y al mismo tiempo lo estimulen, al requerir su interacción con los aparatos. Entre ellos se pueden contar:
- Pantallas táctiles o *touch screens*.
- CD-Rom's.
- Programas de computación.
- Proyectores digitales.
- Páginas web.
- Intranets e internet.
- Videos.
- Sonidos ambientales.
- Proyectores de diapositivas.
- Lápices electrónicos.
- Lectores de huellas.
- Censores de movimiento y tacto aplicados a dispositivos expositivos.
- Animatronics o muñecos con mecanismos electrónicos que les confieren movimientos y sonidos.

*Al utilizar dispositivos multimedia o nuevas tecnologías se debe tener en cuenta lo siguiente**:*

- El uso de equipos estándar, conocidos en el mercado, cuyo soporte técnico sea fácil de adquirir. Evite las ediciones limitadas y especiales.

**

Ben Gammon. How do Visitors use Computer Exhibits? Findings from 5 Gruelling Years of Watching Visitors Getting it Wrong. Science Museum, London, May 1999.

Joe Cutting. Requirements for all Science Museum Computer Exhibits. A Guide to your Contractual obligations and Information on How to Avoid Mistakes Made in Previous Projects. Science Museum Interactive Media. September 5, 2003.

Ruth López Campos y Alfredo Baratas Díaz. «Casas y Museos de Ciencia en Internet». Revista de Museología. No 27-28 (Madrid, 2003): 36-40.



- Que los equipos y programas funcionarán durante muchas horas continuas, por lo que seguramente necesitarán soporte técnico.
- Si está desarrollando un programa para una exhibición, compruebe que los equipos de computación a utilizar son los adecuados: cantidad de memoria RAM necesaria, memoria en disco duro, resolución de los monitores, tarjetas aceleradoras graficas y de video, velocidad del procesador, programas de soporte, entre otros.
- Utilizar de 30 a 60 palabras para cada pantalla de información en los programas de computación y CD-Rom's. Procure equilibrar el contenido de texto de la página con gráficos e imágenes.
- Evitar el uso de listas desplegables; coloque las opciones en la pantalla.
- Que las imágenes y los gráficos deben tener la mejor resolución posible; recordar que los colores y la definición varían entre los monitores corrientes, plasma, cristal líquido (LCD) y proyecto-res digitales.
- Que si utiliza pantallas táctiles, procure que el área de contacto sea amplia (lo recomendable es que sea de al menos 2,5 cm^2 para adultos y de 3 a 4 cm^2 para niños), y esté destacada del fondo.
- Procure mantener un sistema eficaz de información sobre el manejo de los dispositivos. De esta forma evitará que se ponga en riesgo la seguridad de los visitantes y de los equipos.
- Procure que el espacio en el que se coloca el dispositivo a ser operado por los visitantes, permita que al menos tres personas se ubiquen cómodamente en frente de este. Si coloca sillas, aumenta la probabilidad de que las personas se sienten a explorar la información que le es ofrecida.

El guión museográfico

El guión museográfico organiza de una forma sencilla y ordenada las piezas de la colección exhibida, así como los soportes de los textos y gráficos que deben ser usados en la exposición. Por otra parte, da idea clara de cómo debe ser tratado el tema. Este guión también nos especifica el recorrido que se propone realizar el público, la iluminación de los elementos y el ambiente en general, el color de las paredes, etc.

El Museógrafo es el encargado de este aspecto. En el caso de nuestro país, los arquitectos son quienes generalmente trabajan la museografía y el espacio arquitectónico planteado.

Las columnas referidas al tema, contenido temático y material expositivo ya han sido descritas en el guión museológico, en el que señalamos a los posibles apoyos. El Museógrafo, con la ayuda del Diseñador Gráfico, determinará el diseño de esos apoyos, cuyo contenido fue desarrollado en el guión museológico.

El Curador determinará los textos o fotografías, mapas y otros indicadores.

En la columna de montaje, el Museógrafo determinará las necesi-dades de utilizar el diseño espacial para cada objeto y los dispositivos museográficos (tabiques, vitrinas, etc.). En la columna de descripción de espacios determinará lo siguiente:

- Interpretación espacial.
- Recorrido o circulación.
- Iluminación.
- Dominio cromático.

Igualmente estudiará el material a exponer, partiendo de temas, cronologías, formatos, características particulares (obras, objetos o piezas bidimensionales y tridimensionales).

No debe olvidarse incluir los planos de la sala de exposición que servirán para definir el análisis y estudio de los espacios (dimensiones en plano, altura, ventanas); así se pueden conocer las dimensiones de cada uno y realizar la fusión entre el guión museográfico (las colecciones), y la circulación y los elementos museográficos (el espacio). Posteriormente se realiza la maqueta de la exposición, y/o la representación en computadora con los softwares informáticos existentes en el mercado.

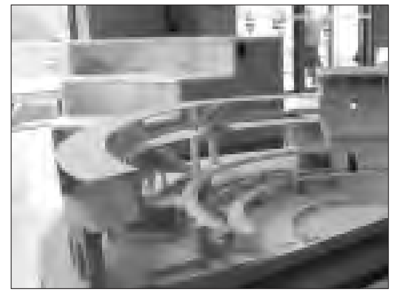
Para algunos museógrafos es más cómodo trabajar el guión museográfico directamente sobre dibujos tridimensionales en computa-dora, en los cuales ya se señalan las características de las instalaciones eléctricas y demás sistemas a ser tomados en cuenta para el montaje de la exhibición. Estas representaciones tridimensionales además permiten calcular los volúmenes de los dispositivos museográficos, los mobiliarios y las tabiquería a ser utilizada para plantear los recorridos.



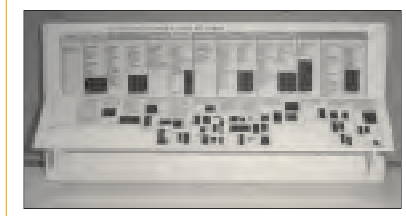
Computadoras



Computadoras



Maqueta



Maqueta

Guión museográfico

Temas y subtemas	Contenido temático	Material expositivo	Apoyos	Dispositivos y mobiliario	Montaje (ambiente y recorrido)	Descripción eapacial
Temas y subtemas a desarrollar	Contenidos de los textos de salas.	Datos técnicos e identificación de los objetos. Imagen del objeto.	Tipo de apoyo que se va a utilizar. Selección del apoyo que soportará el contenido temático.	Selección del mobiliario: vitrinas, mesas, pedestales, plataformas, repisas. Diseño y materiales. Selección de tabiquerías y paramentos necesarios. Diseño y soportes para los apoyos de la exhibición.	Selección de soporte para cada pieza de la exhibición.	Decisión sobre la disposición de las piezas en el mobiliario y en las tabiquerías. Selección de la iluminación (recorrido, de objetos y ambiental), diseño cromático, recorrido, articulación espacial, puntos especiales en el recorrido.

Ejemplo de guión museográfico

Temas	Contenido temático	Material E,	Apoyo s	Dispositivos y mobiliario	Montaje (ambiente y recorrido)	Descripción espacial
1. El rito.	El rito. Las piezas que nos ocupan no fueron concebidas como obras de arte. Algunas tienen una función vinculada con rituales, funerarios o religiosos. Entre ellas se encuentran restos de las pirámides como moradas para el descanso eterno, escenas de ofrendas, piezas como el halcón (símbolo del dios funerario Sokaris), los shabtis (sirvientes mágicos para la vida ultraterrena) y objetos con contenido simbólico, que nos permiten apreciar aspectos relacionados con los rituales en el		Texto en sala	Tabique 1 de 2 x 2 m.	Impresión en vinil, adherido a tabique 1, de 1,20 x 1,50 m.	Ambiente de penumbra, iluminación. La sala se pintará en negro. Las vitrinas también irán en negro.
1.1. Pirámides.	antiguo Egipto. Fragmento de los relieves de las pirámides del Imperio Antiguo, que fue reutilizado siete siglos más tarde en las pirámides del Imperio Medio en Ichtaui (Lisht).	1. Fragmento de relieve con figura de Horus Imperio Antiguo Dinastía IV Ca. 2613-2494 a.C. Piedra caliza 34,5 x 46 x 12,5 cm.	Cédula particular.	Vitrina empotrada a pared 1. La pieza necesita de soporte metálico especial debido a peso, para facilitar la visión de los visitantes. Diseño del soporte especial en los planos anexos.	Impresión en vinil, adherido a tabique 1, de 1,20 x 1,50 m.	La pieza debe tener un foco halógeno adicional para resaltar sus relieves.

Diseño y montaje de la exposición
En esta etapa el Museógrafo plantea una visión del diseño, la experiencia del aprendizaje y la realización del medio ambiente donde serán expuestos los objetos. El sentido del diseño mantiene constantes cambios y se somete a discusión con el equipo interdisciplinario de la muestra. Es importante considerar que el atractivo visual de una exposición es el primer elemento al que responde el observador o visitante. El grado de luz requerida, el color de paredes, techos y pisos, la presencia de apoyos bidimensionales y tridimensionales, así como otros elementos, favorecen a que la muestra se torne visu-almente atractiva al espectador; estos factores contribuyen a hacer que lo exhibido atrape la mirada del visitante.

Al concretar el guión museográfico se organiza la disposición de la muestra:

1 Se distribuye el espacio y el recorrido o circulación con relación al material a ser exhibido.
2 Se diseña el mobiliario y las instalaciones especiales.
3 Se determina la ubicación de textos, imágenes, maquetas, gráficos, dioramas y fotografías de apoyo.
4 Se diseña la iluminación y se determina el dominio cromático.
5 Se realiza el montaje.

Espacio, recorrido y circulación
El espacio es el lugar donde se formaliza una muestra. La circulación es el resultado de la tensión entre lo expuesto y el espacio soporte percibido por el visitante.
El recorrido o circulación puede estar organizado en dos formas principales:

1 Secuencial y obligatoria. Cuando los elementos de exhibición están agrupados en sucesión, debido a requerimientos didácticos o museográficos. El observador comienza en un punto y termina en otro. El circuito cerrado requiere de cierta magnitud, con una sola entrada y salida, sin interrupciones importantes en el recorrido.
2 Secuencia libre. Cuando los elementos de exhibición se ubican por su valor específico, sin que entre ellos exista una relación de sucesión. El observador puede hacer su recorrido por cualquier dirección y comenzar en cualquier punto.

La secuencia libre se puede organizar en cualquier tipo de espacio, con una sola limitante: formatos y dimensiones de los objetos.

Iluminación
La luz es un elemento clave en el diseño. Puede ser natural, artificial o mixta.

Ella recrea el ambiente y logra el atractivo que hace de la exhibición un suceso visual. La luz determina que los objetos caigan o emerjan ante los ojos del espectador. Asimismo, influye en la uniformidad, el frío, el calor, lo íntimo de una exposición.

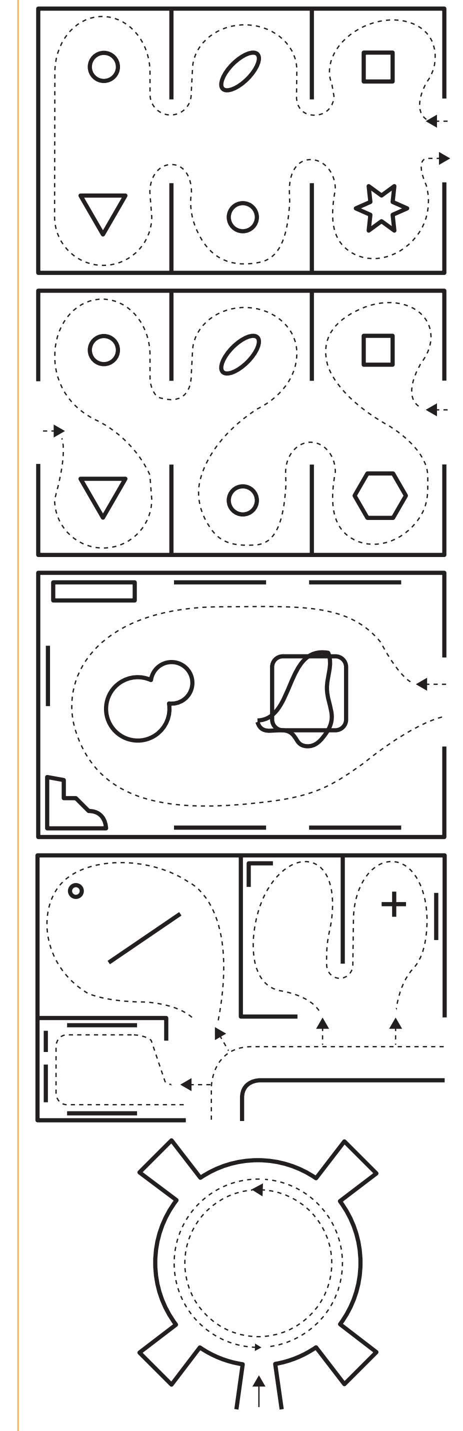
Una luz bien enfocada puede hacer que el objeto más simple luzca atractivo. Como norma general deben iluminarse los objetos, no los visitantes.

Es deseable el uso de reflectores de luz halógena con regulador de voltaje. La iluminación puede ser hecha desde determinado ángulo a fin de poder revelar detalles y texturas de la obra expuesta.
Es esencial la luminosidad relativa en los objetos y la ausencia de deslumbramientos.

Se debe establecer la cantidad de luz necesaria, la cual por lo general, depende de la colocación del objeto y el contexto global, así como también de la secuencia visual del museo y las recomendaciones de conservación.
En la actualidad se manejan tres tipos de iluminación en el diseño de las exposiciones:

1 luminación de exposición, la cual se aplica a los objetos siguiendo los parámetros de conservación.
2 Iluminación de apoyo, la cual se aplica hacia o desde los dispositivos museográficos.
3 Iluminación de circulación, la cual debe demarcar los recorridos por las salas, clarificando el acceso y la salida, siguiendo las normas de seguridad previstas por las autoridades bomberiles.

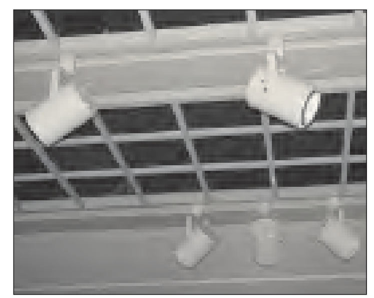
El porcentaje de iluminación de un objeto o espacio se puede determinar con la disposición de las lámparas sobre éstos, atendiendo
las normas de conservación requeridas para cada tipo de objeto.
A continuación se presenta un gráfico en el que se pueden visualizar, en forma esquemática, la disposición y porcentajes de iluminación.


Ejemplos de recorridos en sala: secuencial es y libres

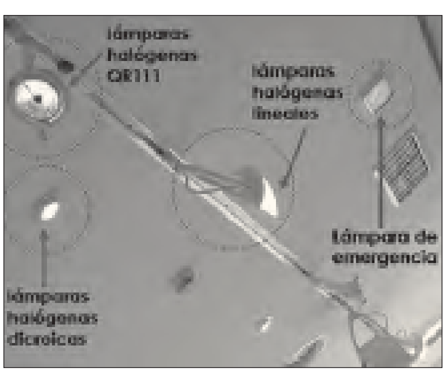
Diferentes formas de penetración de la luz natural en salas de exposición



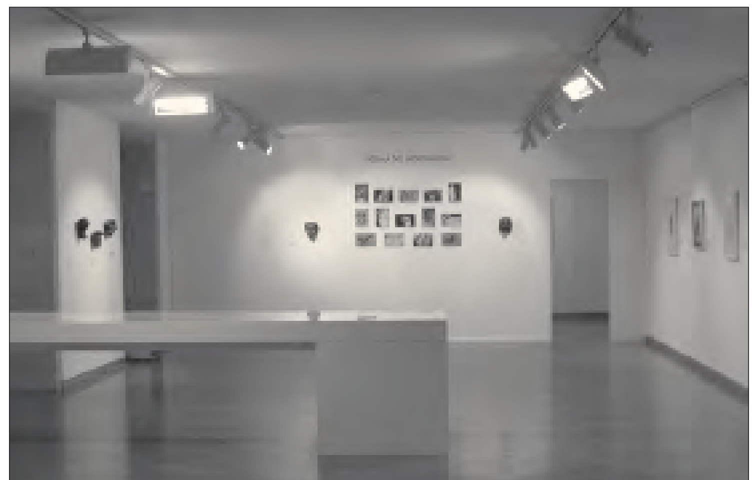

Iluminación natural

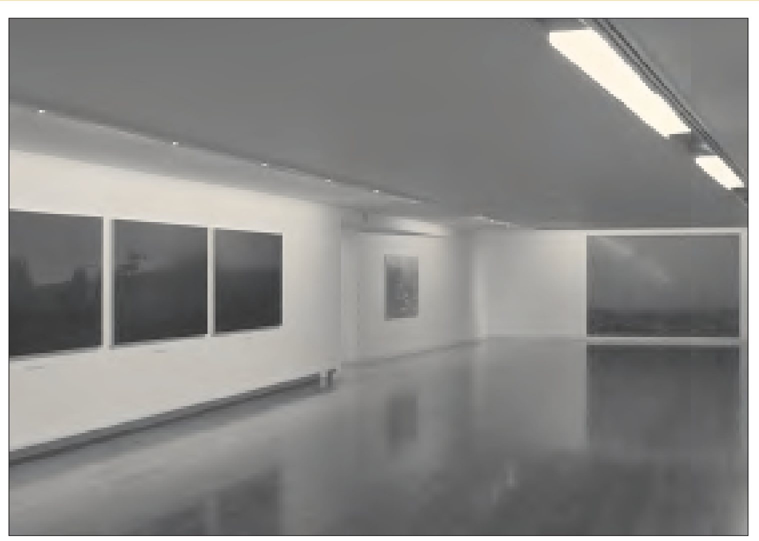

Reflector

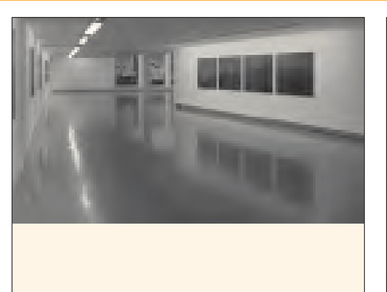

Reflector halógena

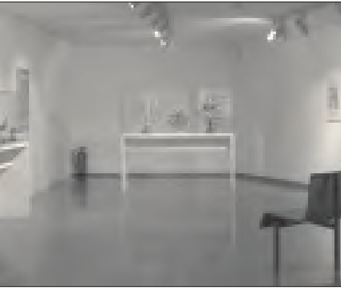


Combinación de lámparas

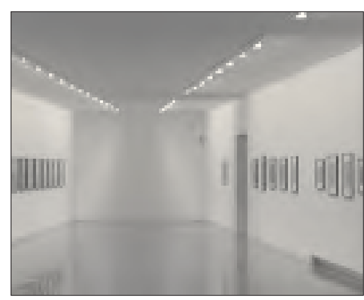

Iluminación focalizada


Iluminación general


Iluminación centralizada


Iluminación individualizada


Iluminación embutida


Iluminación en dos hileras


Iluminación disimulada
a través de plafones o techos falsos
con cambios de altura


Iluminación puntual
con reflectores

Tipos de lámparas existentes en el mercado

Lámparas incandescentes

Estandar (A)	Cabeza espejeada (D-CS, A-CS)	Reflectora (R)	Reflctora parabólica (PAR)

Lámparas halógena

Reflector parabólico de vidrio prensado (PAR)	Halógena incandescente (QT)	Halógena incandescente (QT-DE)	Halógena de bajo voltaje (QT)	Reflectora de bajo voltaje (QT)

Lámparas fluorescentes

Estandar (T)	Compacta (TC,TC-EL)

Lámparas de descarga de alta presión

Vapor de mercurio (HME)	Reflectora de vapor de mercurio (HMR)	Halogenuros metálicos (HIE)	Halogenuros metálicos (HIT)	Halogenuros metálicos (SN)

Vapor de mercurio (HME)	Halogenuros metálicos (HIE)

**Luis Alonso F. e Isabel García. Diseño de exposiciones. Concepto, instalación y montaje. Alianza. Madrid, 1999: 86.*

Dominio cromático

La superficie de las paredes tiene dos propiedades que producen efectos al ser vistos: el color y la textura.

El color, conjuntamente con la luz, crea un ambiente coherente en la exposición. El color, como criterio, es un toque personal, sin embargo, es posible sugerir las siguientes recomendaciones:

1. Es aconsejable, en forma general, escoger colores neutros (blanco, beige, gris) para las paredes, los pisos, las vitrinas y la tabiquería o los apoyos de texto, a no ser que la museografía considere destacar o favorecer otros colores. Dado el caso es aconsejable agrisar o rebajar los tonos para evitar que compitan en extremo con lo exhibido.
2. Las diferentes tonalidades no deben competir con los objetos.
3. En algunas oportunidades el uso de colores fuertes puede causar un buen impacto visual, siempre y cuando se usen con sumo cuidado, con la finalidad de no opacar al objeto.
4. El color es usado para definir el criterio estético y el ambiente del objeto.

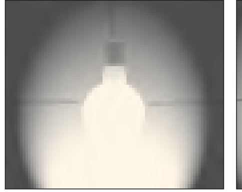
Cuando hablamos de textura nos referimos no sólo a las paredes sino también a otros elementos que pueden ser añadidos, tales como maderas, tejidos, alfombras, metales y otros materiales que se van a exponer.

Las texturas de las paredes son percibidas para ser usadas de acuerdo con la medida de la superficie. Una mayor textura hace el espacio más pequeño. Al seleccionar la textura de una superficie deben considerarse las dimensiones del tipo de trabajo que se va a exponer. Las texturas pueden ser usadas como ventajas para lograr un efecto visual, por ejemplo, una pequeña sala se pudiera ver más grande o una sala grande más pequeña, según sea el caso.

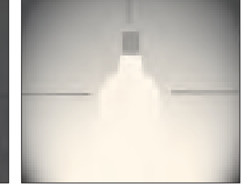
El factor humano en el diseño: la escala y el comportamiento

Al diseñar exposiciones es conveniente tener en cuenta la escala humana y el comportamiento general que tienen las personas en las salas. De esta forma se garantiza que la distribución espacial de los objetos y dispositivos museográficos, los apoyos y los recorridos propuestos, resulten cómodos y adecuados para los visitantes.

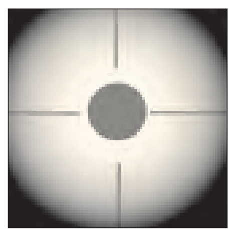
Porcentajes de iluminación



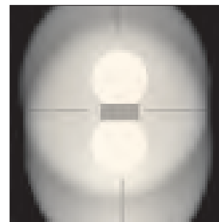
Directa
0-10% • 90-100%



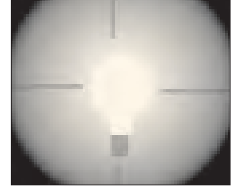
Semi-indirecta
10-40% • 90-60%



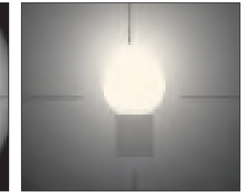
Difusa en general
40-60% • 40-60%



Directa-indirecta
40-60% • 40-60%



Semi-indirecta
60-90% • 10-40%

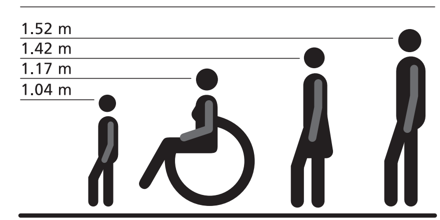


Indirecta
90-100% • 0-10%

Luis Alonso F. e Isabel García. Diseño de exposiciones. Concepto, instalación y montaje. Alianza. Madrid, 1999: 51.

Smithsonian Institution. Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibition Design. Washington, D.C., 1997.

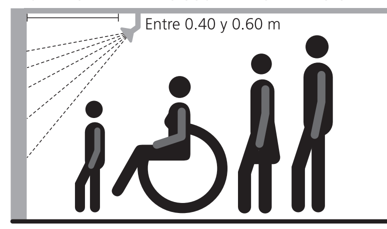
ALTURA A NIVEL DE LOS OJOS



CAMPO VISUAL DE PIE

1.83 m
1.30 m
1.07 m
Niño / 5 años
Adulto / silla
Niña / 12 años
Adulto

DISTANCIA PARA FOCOS DE ILUMINACIÓN



Dimensiones humanas

Dimensiones humanas*	*En centímetros (cm)*		
	Hombre	Mujer	Niño/8 años
Altura de pie	170	150	120
Altura de hombros	51	51	30
Brazos extendidos hacia delante	91	84	65
Brazos extendidos hacia arriba	227	204	160
Brazos extendidos a los lados	183	168	152
Radio de torsión	122	122	91,5
Línea de visión horizontal	165	145	110
Altura sentado	46	38	33
Anchura de silla de ruedas	63,5	63,5	63,5
Longitud de silla de ruedas	108	108	108
Línea de visión en silla de ruedas	124	112	91

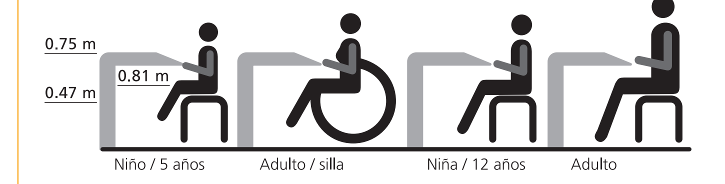
Espacios mínimos requeridos para la circulación*

	Espacio (cm)
Persona (adulto)	60
Familia, de dos adultos y dos niños	210
Dos personas (adultos), una al lado de la otra	120
Persona con bastón	66
Persona (adulto) en silla de ruedas	91,5
Persona con muletas	90
Persona (adulto) en silla de ruedas que gira sobre su eje (360˚)	152,5
Dos adultos en silla de ruedas, en tránsito, una al lado de la otra	152,5
Persona (adulto) en silla de ruedas que gira en 90˚	122,5
Persona (adulto) en silla de ruedas que gira 180˚	106,5 x 122,5

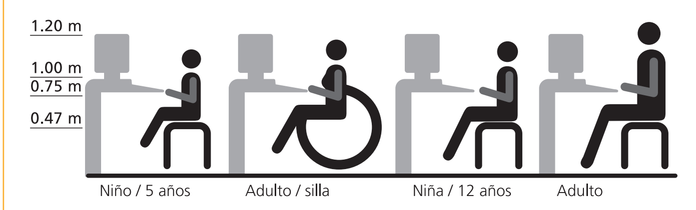
Tendencias más comunes en el comportamiento humano:

- Tendemos a cruzar a la derecha.
- Tendemos a seguir las paredes derechas.
- Si se encuentran varias salas, la primera a la derecha será la más visitada.
- Las salas ubicadas proximas a las salidas son las menos visitadas.
- Sentimos aversión a la oscuridad absoluta.
- Sentimos atracción por los espacios iluminados y cálidos.
- Sentimos predilección por espacios amplios, en los que es fácil detectar la entrada y la salida.
- Sufrimos de fatiga en las grandes exhibiciones.
- Tendemos a leer solamente los letreros más grandes y sencillos.

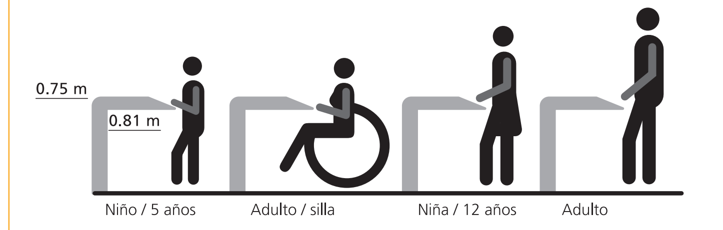
DISPOSITIVO TIPO CONSOLA PARA OPERAR SENTADO



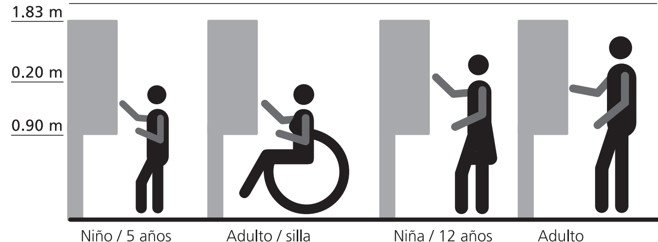
APOYOS DE COMPUTADORAS PARA ACCIONAR SENTADO



DISPOSITIVOS TIPO CONSOLA PARA OPERAR DE PIE



DISPOSITIVOS CON ELEMENTOS PARA ACTIVAR DE PIE



APOYOS EN PANTALLAS TACTíLES PARA SERA ACCIONADAS DE PIE

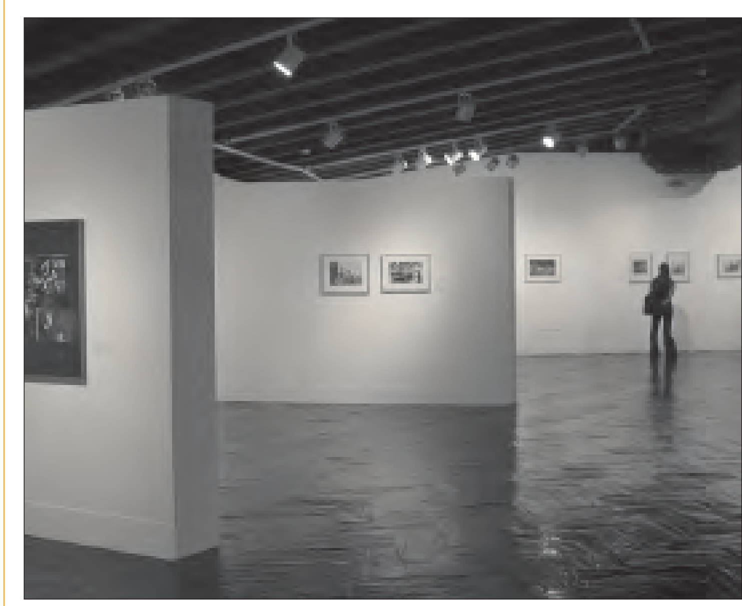


Mobiliarios y/o dispositivos museográficos

Los dispositivos museográficos son el vehículo efectivo que proyecta al objeto en el centro del escenario. Al hablar de dispositivos museográficos, nos referimos a todo tipo de sistemas de panelería, soportes, bases, pedestales, vitrinas y demás mobiliarios sobre los que se asientan los objetos y apoyos de las exposiciones. Estos elementos colocan al objeto en un campo determinado para que pueda ser observado. Por otra parte, protegen los objetos expuestos y los sostienen. También articulan los espacios. Por supuesto que es muy importante tomar en cuenta el diseño, los materiales constructivos, la disposición, la luz, el color y el factor conservación, a la hora de diseñar, construir y utilizar los dispositivos museográficos.

Tabiquería y paramentos artificiales

Los tabiques son superficies suplementarias de paredes, pisos y techos. Tienen la misma función: de soporte, de fondo o de articulación espacial. Presentan la ventaja de ser móviles.
Las dimensiones del espacio que definen son variables, y su posición depende de la luz, de la posición de los objetos en la exposición y del recorrido establecido. En ellos pueden instalarse objetos y piezas bidimensionales según el caso específico, tales como gráficos, fotografías, ilustraciones, murales y apoyos didácticos de exposiciones, tales textos de sala, cédulas particulares, fichas técnicas de objetos.



Tabiquería para exposiciones de arte



Dispositivo museográfico



Tabiquería para exposiciones científicas



Tabiquería para exposiciones de arte





Dispositivo museográfico para exposiciones de tecnología



Dispositivo museográfico para visualizar monedas


Soportes para piezas en fragmentos


Soporte para instrumentos musicales


Bases para vasijas de fondo redondeado


Base para libros

Soportes para elementos en vitrinas

Soportes

Las bases, los pedestales, los pódiums, los estantes y las repisas, son dispositivos que sirven para sustentar los objetos expuestos que no se puedan colocar en paredes, tabiques, pisos o apoyados directamente sobre superficies planas. Algunos soportes están adheridos directamente al objeto exhibido con el fin de protegerlo, y tienen la función de diferenciarlo del ambiente.

En líneas generales los soportes proveen al objeto expuesto de estabilidad, y permiten disponerlo en alturas y lugares desde los cuales es posible que los visitantes, puedan apreciar con mayor facilidad sus cualidades estéticas o científicas.

Vitrinas

La vitrina es un elemento necesario para la presentación adecuada de los objetos expuestos, así como su conservación y seguridad. Las vitrinas permiten una mejor visión de las piezas contenidas en ellas, y también permiten ordenarlas coherentemente; encierran y protegen los objetos expuestos y los presentan a una altura adecuada para la visión. ofrecen una triple protección:
dificultan el robo de piezas; evitan la entrada de polvo e insectos; y garantizan condiciones ambientales constantes que pueden mejorar a través de la introducción de material higroscópico.
Las vitrinas pueden dividirse en dos categorías:

1 Empotradas: están adaptadas para la exposición de objetos que presentan interés por un solo ángulo.
2 Autoportantes: son utilizadas para aquellos objetos que pueden apreciarse por todos sus lados.

Los problemas para cada tipo de vitrina son comunes y se resuelven cuando se toman en cuenta algunos factores. Franco Minissi, conocido arquitecto y museógrafo, establece los puntos importantes que deben considerarse:

1 Las dimensiones: en relación con los objetos contenidos dentro de la vitrina y la inserción de la misma en el área expositiva.
2 Iluminación.
3 Disposición.
4 Elementos de apoyo.
5 Funcionalidad.
6 Materiales empleados.
7 Conservación.
8 Seguridad.

1 **Dimensiones**

Se toma como referencia la escala humana media. En cuanto al largo, no existen límites. En lo que se refiere a la medida vertical, es recomendable tomar en cuenta la altura media del observador (1.60 cm), así se evitará la dificultad de la lectura por parte del espectador. La profundidad va acorde a las dimensiones de las piezas y su radio de acción.
Tomar en cuenta su inserción en el espacio es importante, ya que las vitrinas son elementos de distribución espacial. Hay que evitar la monotonía de vitrinas colocadas de manera continua o muy alargadas, sobre todo las que no permitan una buena visibilidad.

2 **Iluminación**

Se debe considerar el comportamiento de la luz en las vitrinas; desde dónde proviene su dirección e intensidad. De acuerdo con estos elementos se pueden producir inconvenientes como el reflejo y el contraluz.
El reflejo no puede eliminarse, lo que sí se puede es tratar de hacerlo invisible para que el observador no detecte los efectos de la refracción en la superficie, por lo tanto, no deben usarse reflectores de alto voltaje e intensidad. Se sugiere el uso de reflectores de halógeno con regulador.

3 **Disposición**

Determinar la separación de objetos o el grupo de ellos con relación a la eventual afinidad tipológica y a la coincidencia cronológica de la unidad expositiva es primordial. Todos los objetos tridimensionales o bidimensionales de pequeño formato deben ir colocados en vitrinas, de acuerdo con el tipo de material de la obra. Colocar un número excesivo de obras le resta atractivo a la muestra. Cada objeto contenido en las vitrinas debe tener una identificación que remita al rótulo que puede ser ubicado al lado de la pieza, dispuesto de manera que no afecte la visibilidad del objeto o fuera de la vitrina.

4 **Elementos de apoyo**

Las vitrinas deben presentar todos los elementos de apoyo que sean necesarios para su estabilidad estructural. Al mismo tiempo estos elementos pueden servir para modular el espacio o delimitar las paredes de las vitrinas, las cuales soportarán los entrepaños, los soportes de los objetos y los objetos que las mismas han de contener.

Para los elementos de apoyo se deben tener en cuenta cuatro aspectos:

- La obstrucción visual debe reducirse al mínimo.
- La movilidad debe ser total.
- La posición y consistencia no deben producir sombras sobre los objetos expuestos.
- La capacidad de soportar pesos debe ser determinada a partir de las características de los objetos que la vitrina debe contener.
- El material de apoyo debe escogerse de acuerdo con el tipo de obra y sus características, y debe tener en cuenta los problemas de conservación.

5 **Funcionalidad**

Corresponde al funcionamiento de la vitrina con respecto a su utilización, manipulación y mantenimiento.

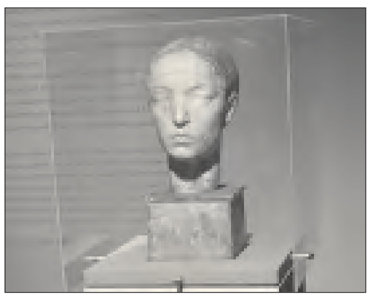
El uso es la posibilidad de acceder al interior de ella para poder llevar a cabo todas las operaciones necesarias relativas a la colección, tales como el mantenimiento y la ubicación de los objetos.

Por mantenimiento se entiende el conjunto de operaciones relativas a la limpieza, el mantenimiento de los materiales, la reparación y/o el cambio de los reflectores en caso de estar integrados a la vitrina, a fin de garantizar su buen funcionamiento. También se refiere a la facilidad de adaptar los instrumentos de conservación correspondientes.

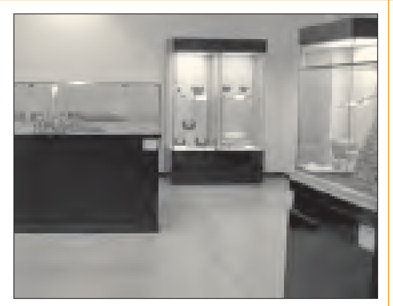
6 **Materiales empleados**

Los materiales deben ser escogidos de acuerdo con su función. Algunas vitrinas tendrán un rol eminentemente técnico y otras en el que prevalezca lo estético, aunque en el resultado final estos roles deben estar integrados.

La estructura de una vitrina puede ser construida en metal, madera u otros materiales. El otro aspecto se presenta en la búsqueda de material para la superficie transparente. El más utilizado es el cristal templado. Este cristal no produce ninguna deformación de los objetos vistos a través de él, además presenta una fuerte resistencia en la ruptura por robo y tiene la peculiaridad de romperse en pequeñísimos fragmentos, con los cuales se reduce




Vitrina de cúpula



Vitrina autoportante

el riesgo físico. Entre sus desventajas se encuentran: la condensación de humedad (problema de conservación), y el peso, si las vitrinas son de gran dimensión.

Existen además otros materiales en el campo de las resinas acrílicas, denominados plexiglás o acrílicos, los cuales presentan características superiores a las del cristal.

Sus ventajas son: no deforman la figura ni presentan coloración; no se rompen, son livianos y por lo tanto más seguros, lo que evita daños a la obra y al personal que los manipule.

Desventajas: su propiedad electrostática atrae el polvo, gracias al magnetismo de su superficie, aunque actualmente existen brochas antiestáticas. Dicha superficie además está propensa a rayarse fácilmente. Es más costoso que el vidrio.

Al escoger los materiales para la construcción de una vitrina, se deben tener en cuenta las recomendaciones del Conservador, quien señalará cuáles son los materiales más adecuados, según las características del objeto a exhibir.

Si se trabaja con madera, es preferible utilizar maderas secas y horneadas, bajas en resinas y en acidez. Si se trabaja con metales es recomendable utilizar aquellos que presenten resistencia a los procesos de oxidación. Las pinturas y lacas a utilizar deben ser bajas en plomo, bajas en cal, y bajas en materiales de alta alcalinidad. Se recomienda la utilización de materiales de primera clase y de la mejor calidad.

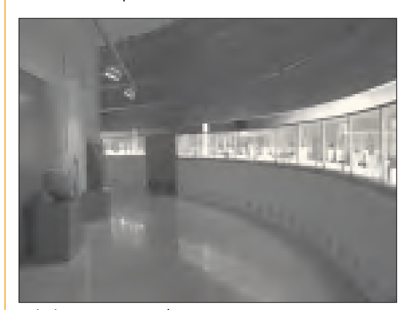
El concepto fundamental debe ser evitar que las vitrinas con sus características formales de color y consistencia prevalezcan sobre la colección que contienen. Lo que debe atraer la atención del visitante son los objetos, no las vitrinas.

7 **Conservación**

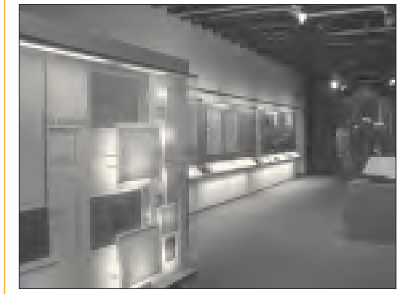
En general, los edificios que albergan las instalaciones de un museo no mantienen un control ambiental que satisfaga las normas de conservación establecidas. Por ello, se ha adoptado



Vitrina autoportante



Vitrina empotrada



Vitrina empotrada



Combinación de vitrinas





Imagen / logotipo

un sistema de climatización local, lo cual supone lograr niveles predeterminados de humedad relativa dentro de cada vitrina gracias al empleo de gel sílice, agente regulador de humedad que reduce las fluctuaciones de la tasa de humedad relativa. La cantidad necesaria de gel sílice se determina en función del volumen de la vitrina, su índice de hermeticidad y la diferencia estimada de humedad relativa, tanto del interior como del exterior de la misma.
El gel de sílice o sílica gel es una forma inerte, limpia y cristalina de dióxido de silicio que, por tener una gran red interna de poros a través de los cuales puede absorber o exudar el vapor de agua, constituye un agente de regulación de la humedad particularmente eficaz. Dentro de una vitrina compensa las variaciones de las condiciones ambientales en la sala. Según la índole de tales variaciones, el gel de sílice absorbe o libera el vapor de agua, haciendo así menos abruptos los cambios que se producen en el interior de la vitrina.

8 Seguridad

Como normas de seguridad deben considerarse los siguientes aspectos:

- Impactos producidos en el vidrio pueden causar daños a los objetos contenidos en las vitrinas.
- El *plexi-glass* o fibra de vidrio es difícil de romperse bajo el efecto de los impactos y es más liviano.
- Los objetos de pequeño formato tales como piezas arqueológicas, joyas, textiles, textos, documentos, medallas, numismáticas y otros, deben ser expuestos en vitrinas para su mayor seguridad, tanto de la acción y efecto del público, como de los agentes ambientales que deterioran a los mismos: el polvo, la humedad, la luz, etc.
- Las vitrinas que contengan obras de arte y objetos de gran valor, deben ser protegidas de los intentos de robo mediante sistemas de alarmas. En el mercado existe una gran variedad: sónicas, mecánicas, de impactos, etc.
- Las vitrinas y autoportantes deben ser fijadas con elementos auxiliares (tornillos, bases sujetas al piso o a la pared), de manera que cualquier impacto producido por los visitantes no produzca daños a las vitrinas y a los objetos contenidos en ellas.
- Se debe evitar que los usuarios visitantes se apoyen o coloquen sus manos sobre las vitrinas, ya que podrían producirse vibraciones y desplazamientos que dañarían a los objetos y desordenarían la composición museográfica de los mismos dentro de la vitrina.



Aplicación de imagen en pendón y valla

Diseño gráfico en las exposiciones

Al diseñar los apoyos de sala debe tenerse en cuenta el diseño gráfico para afianzar la imagen, tanto integral como corporativa de la exposición. También debe existir una coherencia cromática, gráfica y emblemática, lo cual se logrará mediante la selección de materiales adecuados para elaborar los apoyos textuales y gráficos, así como por los tipos de letras o tipografías que se utilicen, las técnicas que se empleen, los colores que se elijan y los espacios disponibles. De esta forma se creará una imagen integral de la exposición.
Algunos de esos detalles, tales como tipo de letra, gráficos, colores, etc., deben extenderse a catálogos, guías de estudio, tarjetas de invitación, publicaciones que se editen para la muestra, etc. Lo mismo ha de acontecer con los carteles informativos y los que promuevan la exposición (vallas, pancartas, pendones). De esta manera se logrará que la exhibición obtenga una imagen propia y coherente.

Recomendaciones generales para el diseño gráfico de apoyos de textos

- Los caracteres (cada letra, signo de puntuación y espacio dentro de una palabra y/o párrafo) muy condensados o muy expandidos impiden una lectura fluida.
  Los interletrajes (espacios entre caracteres de una palabra) muy extendidos pueden hacer que las palabras parezcan flotar y hacer perder al lector el ritmo de la lectura.
- Los interletrajes muy cortos hacen que las letras en las palabras parezcan fundirse unas con otras y tornan a los textos difíciles de leer.

Cuadro comparativo de fuentes tipográficas

	Garamond	Times New Roman	Bookman old Style	Courier New
Arial	Arial	Arial	Arial	Arial
	Garamond	Times New Roman	Bookman Old Style	Courier New
Tahoma	Tahoma	Tahoma	Tahoma	Tahoma
	Garamond	Times New Roman	Bookman Old Style	Courier New
Comic Sans SM	Comic Sans SM	Comic Sans SM	Comic Sans SM	Comic Sans SM
	Garamond	Times New Roman	Bookman Old Style	Courier New
Century Gothic	Century Gothic	Century Gothic	Century Gothic	Century Gothic
	Garamond	Times New Roman	Bookman Old Style	Courier New

- Los interlineados deben ser amplios para favorecer la lectura.
- Utilice las itálicas y las letras corridas en los textos sólo cuando sea necesario.
- Cada línea de texto debería presentar entre 45 y 75 caracteres.
- El tamaño de la fuente debe estar en proporción con su ubicación, distancia a la cual va a ser leída, iluminación, color y contraste.
- A mayor distancia desde la cual el texto va a ser leído, mayor debe ser la fuente.
- Los caracteres de más de treinta puntos, pueden ser leídos con facilidad desde un metro de distancia.
- Los caracteres deben aumentarse de tamaño en razón de 6 mm por cada metro de distancia desde la cual van a ser leídos.
- Evite utilizar textos completos en mayúsculas (versales y versalitas) pues suelen ser percibidos como difíciles de leer.
- Evite que los textos introductorios y explicativos sean centrados, justificados o alineados a la derecha, pues dificultan la lectura luego de tres líneas seguidas. Utilice estas alineaciones sólo cuando el texto lo requiera expresamente.
- Procure no separar las palabras al final de las líneas, pues los lectores pueden sentir fatiga, al tratar de enlazar las sílabas separadas.
- Las tipografías oscuras sobre fondos claros son las más legibles
- Procure que el color del texto sobresalga del fondo. Evite que ambos tonos compitan, pues cuando esto ocurre las personas suelen tener la sensación que las letras vibran.
- Evite que los materiales sobre los que se imprimen los textos sean brillantes, pues esto hace que se dificulte la lectura.
- Siempre tenga presente a los visitantes que van a leer los textos: pueden tener diversos problemas de visión (la mayoría muy comunes como miopía, astigmatismo, hipermetropía, presbicia), o dificultades debido a la edad como niños y ancianos.
- Es recomendable hacer pruebas de las tipografías seleccionadas, los tamaños de las fuentes, colores, interletraje, interlineado y materiales a utilizar, hasta encontrar las variables más convenientes para la exhibición.
- No es conveniente utilizar una combinación de más de dos a tres tipografías diferentes, pues puede provocar confusión en el lector.
- Es conveniente realizar un análisis de las diferentes fuentes que existen y hacer la selección de la combinación basada en el contraste entre dos de ellas. Por ejemplo, se puede trabajar a partir de una tabla como la arriba indicada.

Montaje

Objetos bidimensionales

1. Deben ser ordenados en posición horizontal, tomando como referencia el punto medio, la base inferior o superior.
2. Mantener entre cada objeto, como mínimo, una distancia variable de acuerdo con el formato del mismo y, por supuesto, el tema tratado.
3. La colocación de los objetos debe respetar el centro visual; este factor es determinado por la persona cuya estatura media es aproximadamente de un metro, sesenta centímetros (1.60 cm). La relación angular es de unos 40˚.
4. El rótulo o ficha técnica del objeto debe ser colocado en la parte inferior de la base, si se trata de un mediano o pequeño formato (generalmente se coloca a la derecha del objeto, pero su posición puede variar, dependiendo del diseño museográfico que se haya planteado en la exposición). En los grandes formatos debe colocarse a un metro de altura.
5. Es recomendable que el color del rótulo sea distinto al utilizado en la pared sobre la que se sustenta.
6. La altura de ubicación de los rótulos debe estar entre 1 y 1.2 metros, pudiendo variar a criterio del diseño museográfico. Debe tenerse en cuenta una línea de horizonte a 1.5 metros en público adulto, y 1.20 metros en público infantil.

Rob Carter, John De Mao, Sandy Wheeler y otros.

Diseñando con tipografía 5 exposiciones.

McGraw-Hill. México, 2001.

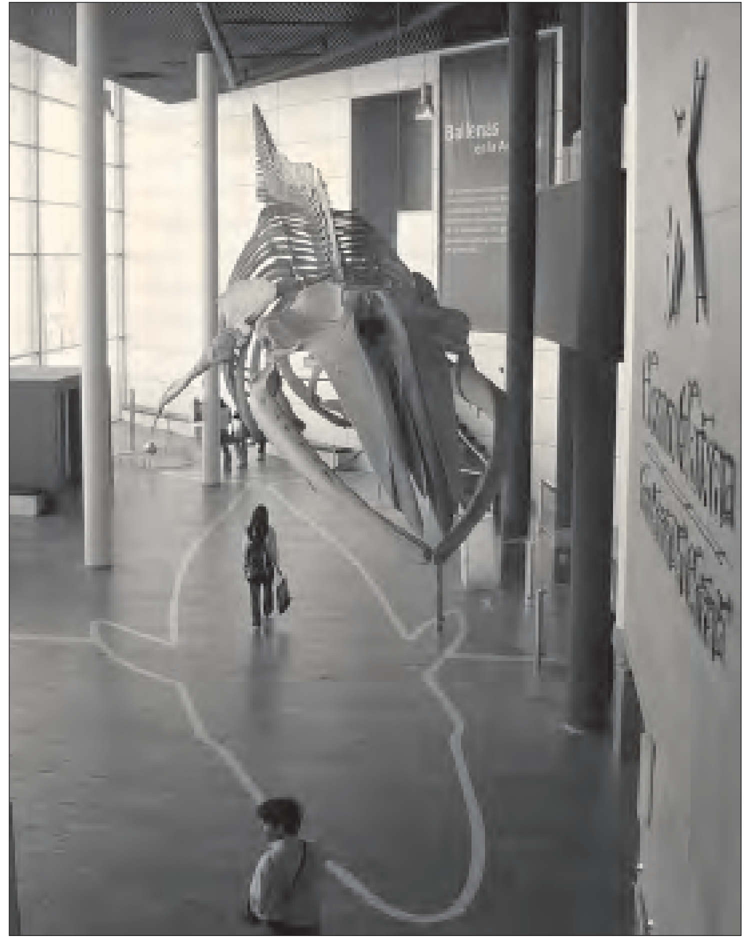


Catálogo general



Productos POP





Museografia

Objetos tridimensionales

- Al organizar una exposición con objetos tridimensionales se debe verificar si todas las piezas necesitan bases o soportes para sostenerlas.
- Las bases o soportes deben ser, preferiblemente, de madera o plexiglás. Estos materiales son los más indicados para piezas de pequeño y mediano formato, aunque también existen casos en los que es necesario que sean de metal debido a las características del objeto a soportar (sobre todo para piezas de gran peso). Si se ubican en espacios exteriores, es necesario considerar el uso de materiales como cemento, metales y otros.
- Es recomendable mantener una buena distancia entre los soportes para facilitar su aislamiento, lo cual posibilita la circulación del público alrededor de las piezas. Esto permite que el objeto sea apreciado con relación al contexto y al agrupamiento en que éste se encuentra.
- El formato de los soportes debe estar acorde con las dimensiones de la pieza.
- Se debe tomar en cuenta los colores de paredes y elementos de fondo. En general, la iluminación debe ser unidireccional de manera tal que conforme claros y oscuros. Los objetos tridimensionales deben tener un mínimo de espacio para que no pierdan su valor estético o científico, así el espectador no omitirá detalles de la pieza que se exhibe.

Recomendaciones sobre el montaje

1. Los detalles finales del montaje deben estar bien acabados.
2. Tener al día todos los trámites de seguro y embalaje de objetos en préstamo.
3. Las instrucciones del montaje deben ser indicadas de la manera más sencilla posible, y siempre bajo la supervisión de un responsable.
4. Deben facilitarse lugares de descanso.
5. La promoción de la exposición es imprescindible. No olvide tener contacto con la prensa, radio y TV.
6. No olvide invitar a críticos, especialistas, conocedores, profesionales y afines.
7. Dejar el lugar de la exposición totalmente limpio.
8. Elabore un cronograma de limpieza y mantenimiento de la exposición.
9. Fotografiar los objetos y las instalaciones durante todo el proceso.
10. Tener en orden y a mano todas las herramientas que van a ser utilizadas para el montaje (martillo, clavos, taladro, sierra, etc.).
11. No olvide incluir los derechos de autor de ilustraciones, fotografías, dibujos y música.

12 Analizar la correspondencia entre el guión museológico y el guión museográfico, para así evaluar la misión y los objetivos del discurso establecido en la exposición.

Parámetros de éxito de las exposiciones / Evaluación de exposiciones

Las exposiciones suponen una enorme inversión de tiempo, esfuerzo y presupuesto para un museo. Por ello es conveniente evaluar el proceso y los resultados de todo el trabajo mancomunado entre los diferentes departamentos de las instituciones.

Las instituciones pueden plantearse cuáles son los parámetros de éxito para cada exposición. La selección de los parámetros dependerá de los objetivos planteados en el guión museológico y del compromiso e interpretación del museo con respecto a su misión institucional.

La evaluación puede hacerse a partir de la observación y análisis del proceso, y sobre la exposición, valiéndose de actividades e instrumentos que permitan conocer en forma exhaustiva si se cumplen los objetivos de la misma. Este tipo de evaluaciones están relacionadas con los visitantes, así como en su número y en su percepción de la exposición.

Entre los parámetros de éxito que se pueden evaluar se encuentran:

Cantidad de visitantes de la exposición:

- Relación entre la cantidad de visitantes esperados y la cantidad de visitantes reales.
- Relación entre la cantidad de visitantes esperados y la cantidad de visitantes atendidos o participantes de las actividades educativas diseñadas para la exposición.

Evaluación de la museografía de la exposición:

- Circulación en las salas.
- Tamaño, cantidad y calidad de los apoyos bidimensionales y tridimensionales.
- Iluminación, ambiente, diseño gráfico.

Calidad de los servicios educativos prestados:

- Visitas guiadas.
- Hojas informativas, volantes, guías de estudio.
- Actividades paralelas.

La observación sistemática de los visitantes puede ser de gran ayuda para evaluar una exposición, sin tener que recurrir a grandes investigaciones de público. Una hora observando el comportamiento de las personas dentro de una sala puede generar una gran cantidad de información y sentar las bases para la evaluación de la misma.

A través de la observación se puede dar respuesta a preguntas tales como:

- ¿Es el recorrido fluido?
- ¿Las personas se encuentran cómodas en la exhibición?
- ¿Las personas leen los apoyos con facilidad o tienen que hacer un esfuerzo para leerlos?
- Cuando un texto invita al visitante a realizar una acción, ¿éste lo hace?
- Cuando los visitantes hacen preguntas ¿el personal de las salas les responde correctamente y con cortesía?

De esta forma se puede obtener una gran cantidad de información valiosa, sin que ello represente un gran esfuerzo.

Aparte de la observación sistemática, también se puede considerar la aplicación de encuestas y/o entrevistas, organizar grupos de discusión, incluir libros de comentarios, entre otros. Este tipo de instrumentos permitirá obtener información más específica y profunda, pero también puede convertir la evaluación en una tarea difícil de llevar a cabo, sobre todo si se escogen muestras muy amplias e instrumentos de muchas preguntas y variables. Por esto es aconsejable, al trabajar con estos instrumentos e incluso con la observación sistemática, escoger muestras reducidas que faciliten el análisis.

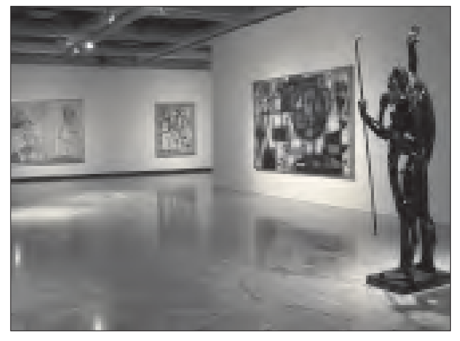
Lista de chequeo de actividades para una exposición

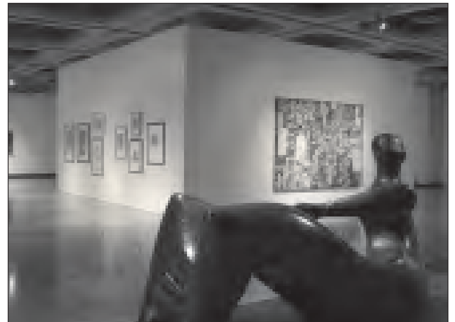
Las actividades que envuelven la creación de una exposición son complejas y requieren de un buen sistema de organización. Por esto es recomendable llevar un listado de las actividades a realizar, en el que se identifique al equipo de trabajo, el tiempo necesario para llevar a cabo las actividades, y si se han cumplido o no. A continuación se presenta un ejemplo general de cómo podría ser planteada una lista de actividades.





Museografia de exposiciones científicas





Museografia de exposiciones de artes visuales

Lista de chequeo de actividades para una exposición

Actividad	Persona responsable	Tiempo	Sí	No
• Planificación inicial de la exposición				
• Objetivo general				
• Temas y subtemas				
• Desarrollo del cronograma				
• Desarrollo del presupuesto				
• Identificación de la audiencia esperada ¿a quién va dirigida la exposición?				
• Quiénes se deben involucrar en la planificación y producción de la exposición				
• Revisión de objetos y elementos a exhibir				
• Revisión de archivos documentales sobre los objetos, libros, catálogos, entre otros				
• Lista preliminar de objetos y elementos				
• Listas separadas de objetos que pertenecen a la colección de la institución, objetos a ser solicitados en préstamo, objetos a ser adquiridos o mandados a hacer para la exposición				
• Materiales y medidas de los objetos o elementos a ser expuestos				
• Fotografías documentales de los objetos o elementos a ser expuestos				
• Características detalladas de los objetos a ser expuestos				
• Estado de conservación, requerimientos especiales de conservación				
• Convenios y contratos de préstamo de objetos				
• Seguros de traslado y resguardo de los objetos en préstamo				
• Selección de materiales a ser reproducidos en modelos a escala, gráficos, planos, maquetas, mapas, imágenes				
• Fichas de identificación técnica de los objetos y elementos				
• Lista de objetos que pueden ser rotados en la exposición (esto, en caso de exhibiciones permanentes, para aquellos objetos susceptibles o en riesgo si se exhiben durante mucho tiempo)				
• Documentación				
• Inventario de objetos a ser exhibidos				
• Inventario de vitrinas existentes				
• Listado de vitrinas a producir				
• Fotografías documentales				
• Modelos de gráficos, planos, dibujos, mapas				
• Derechos de autor de todos los documentos, gráficos y materiales utilizados para la exposición				
• Conservación				
• Normas de conservación de los objetos				
• Condiciones de conservación de cada uno de los objetos a exhibir				

National Park Services. «Using Museum Collections in Exhibits». *The Museum Handbook*. NPS. Washington, D.C., 2001: pp. 73-76

Actividad	Persona responsable	Tiempo	Sí	No
• Tratamientos de preservación y restauración, propuestos y aplicados a los objetos a exhibir.				
• Investigación				
• Reporte escrito de la investigación que soporta a la exposición				
• Selección y revisión de textos que se presentarán en la exposición				
• Planificación y diseño				
• Guión museológico de la exposición				
• Guión museográfico de la exposición				
• Guión educativo de la exposición				
• Montajes, mobiliario, soportes, apoyos, modelos, adecuación de las salas y diseño gráfico				
• Diseño y construcción de vitrinas, bases y apoyos				
• Modelos a escala				
• Gráficos, fotografías, ilustraciones y cuadros				
• Mapas, planos				
• Apoyos multimedia: videos, películas, proyecciones				
• *Hardware* y *software* necesarios				
• Iluminación				
• Pintura				
• Electricidad y plomería				
• Montajes de piezas bidimensionales				
• Señalización e identificación de la exposición				
• Panelería, identificación, textos				
• Producción e instalación				
• Instalación del mobiliario				
• Instalación de textos y apoyos gráficos				
• Instalación de los objetos				
• Planificación del monitoreo de la exposición (conservación, limpieza y funcionamiento)				
• Mantenimiento de la exposición (limpieza, solución de problemas eventuales)				
• Actividades asociadas a la exposición				
• Planificación de eventos paralelos y actividades de apoyo: visitas guiadas, cursos, clases magistrales, conferencias, talleres, charlas, conciertos, representaciones teatrales, entre otras				
• Contacto con los medios de comunicación, creación de notas de prensa, fotografías de promoción y folletos promocionales				
• Planificación del evento inaugural: brindis, invitaciones y protocolo del evento				
• Aplicación del guión educativo				
• Evaluación de la exhibición				
• Evaluación final del proceso				
• National Park Services.				

LA GESTIÓN EDUCATIVA Y LA ACCIÓN SOCIAL

La gestión educativa y la acción social tienen como propósito esencial el posicionamiento del museo en el imaginario de los públicos-objeto. Esto significa que todas las actividades que realiza el museo deben impactar de diversas formas en el modo de vida de las personas, tanto individual como colectivamente. Desde esta perspectiva, la producción museística se califica en la medida que esos impactos producen una relación intersubjetiva entre los grupos poblacionales y la institución. La elevación del nivel cultural de la población depende en gran parte de la capacidad proyectiva de los entes culturales en lo educativo, en lo comunicacional y en lo recreativo.
En consecuencia, las unidades responsables de estas actividades se constituyen en la columna vertebral de la actividad museística.

A continuación se tratarán aspectos fundamentales que podrían ser tomados en cuenta por cada uno de los museos, para llevar adelante las actividades propias de la proyección museística.

Función educativa del museo
La educación es una de las tareas más importantes del museo, concebida en correspondencia con la misión y el perfil institucional. El museo no sólo brinda oportunidades de aprendizaje a partir de los contenidos o temáticas (históricas, antropológicas, científicas, tecnológicas, artísticas) que se derivan de sus colecciones o exposiciones, sino que al asociar ese conjunto de objetos y obras que conforman dichas colecciones a la noción de patrimonio, contribuye a la formación de valores vinculados a la memoria, la identidad, la pertenencia, el arraigo, constituyéndose en espacios abiertos para la formación y participación ciudadana. De igual modo, como institución responsable de la custodia y preservación de un patrimonio, en tanto legado de la humanidad, da cuenta del quehacer que ha acompañado al hombre a lo largo de la historia, como creador y productor de cultura.

Los educadores de museos diseñan, ejecutan y evalúan programas y actividades orientadas al desarrollo de la imaginación, curiosidad intelectual y capacidad de asombro, a través de la exploración e investigación sobre el objeto (documento, obra, ejemplar, artefacto). Este supuesto descansa sobre la consideración del educador como mediador o facilitador de experiencias o referencias de aprendizaje, que conlleven a una dinámica de acción y participación del visitante, como constructor de conocimientos y saberes. El aprendizaje se constituye así en un proceso activo, abierto y flexible, orientado a la formación, capacitación y actualización de los diferentes grupos que constituyen su población-objeto.

Esta aproximación a la educación exige del museo una sistematización a partir de la visión de la pedagogía, como disciplina que favorece la reflexión permanente en torno de la acción educativa que se realiza en el museo, de donde resulta necesario el concurso de otras disciplinas, no sólo la didáctica, sino también la biología, la física, la historia, la estética, la sociología, la filosofía, además de la planificación y la administración, por sólo citar algunas.

Esta reflexión supone a su vez, el reconocimiento del entorno edu-cativo y social que rodea al museo, lo que incluye no sólo estudios de público, sino además la indagación sobre el número de escuelas, dentro de cuáles niveles o modalidades del sistema educativo se inscriben (inicial, básica, media diversificada o superior), cuál es su adscripción: Ministerio de Educación, gobernaciones, alcaldías, privadas, para la posterior creación y continua actualización de un banco de datos que contribuya al desarrollo de una labor oportuna y eficaz.

Se requiere igualmente de estructuras organizacionales que sustenten la acción pedagógica, llámense Direcciones, Gerencias, Departamentos, Coordinaciones o Unidades de Educación articuladas en torno de la noción de sistema, es decir, como un conjunto de partes que se relacionan entre sí. En el caso específico de la educación en el museo, ésta se expresa en la necesidad de desarrollar un conjunto estructurado de planes, proyectos y programas, que articulados con la misión que orienta la razón de ser de la institución, le otorguen sentido a la acción pedagógica. Ello implica además de la construcción de modelos institucionales y pedagógicos, la evaluación y seguimiento continuo de las actividades y programas con relación al todo, y finalmente, la revisión permanente del sentido de responsabilidad y compromiso institucional y social. Esta propuesta contribuiría a superar la dispersión, descontextualización y fragmentación que muchas veces acompañan la actividad educativa en el museo, y que se manifiestan no sólo al interior de dicha actividad, sino también en el conjunto de funciones y tareas que desarrolla la institución. En otras palabras se plantea una acción sinérgica, de trabajo en equipo y de diálogo permanente, entre quienes laboran en las distintas dependencias e



instancias: entre quienes dirigen y el cuerpo de profesionales y trabajadores; entre quienes proponen y entre quienes ejecutan.

Con miras a alcanzar este fin, se precisará de estrategias educativas y corporativas que contribuyan a comunicar eficientemente la experiencia contextualizada del museo a partir de las siguientes funciones:

- Coordinación: está orientada a establecer contactos directos o indirectos con las entidades internas, externas y fronterizas del museo.
- Planificación: elaboración de políticas, planes, programas y proyectos interrelacionados que aproximen al cumplimiento de la misión del museo.
- Investigación: tiene como propósito la profundización y reflexión en los saberes del papel pedagógico de los museos, así como la generación de documentos y dispositivos de apoyo a las actividades expositivas y pedagógicas. Debe profundizar también en el conocimiento de la realidad sociocultural del entorno.
- Docencia: su finalidad es el desarrollo reflexivo de actividades educativas que permitan la actualización permanente de estrategias y métodos de acercamiento crítico al museo y sus colecciones.
- Evaluación: aplicación de instrumentos orientada al mejoramiento continuo de los procesos de trabajo.

Dentro de este contexto es importante destacar el área de atención al público: el éxito de toda actividad dentro del museo depende del trato respetuoso y servicial que se brinde al público. Un usuario que sea recibido con calidez y cordialidad, se convertirá en un asiduo visitante. Algunos aspectos que contribuyen a alcanzar este ambiente son la distribución de la programación del museo a todas aquellas dependencias que tengan trato con el público: recepción, tienda, biblioteca, café, equipo de seguridad, personal de educación, y una cuidadosa planificación de actividades, que evite en lo posible «esperas» o retrasos en el servicio que se preste. En otras palabras, se deben instituir e internalizar los valores de respeto, compromiso, puntualidad, calidad en todo el ámbito institucional, acompañado de un continuo seguimiento a las actividades que se ejecuten.

Finalmente se recomienda elaborar «memorias anuales» de las actividades desarrolladas que incluyan: registros estadísticos, documentos elaborados, fotografías, material comunicacional, de promoción, entre otros.

Programas educativos

Visitas guiadas

Concebido como un conjunto de actividades educativas orientadas a favorecer en los visitantes procesos de apropiación de conocimientos y saberes, en niveles de complejidad creciente, dentro de un ambiente que estimule el acercamiento vivencial –mediante estrategias específicas de interacción– a las obras y objetos que se exponen en el museo y donde el componente lúdico juega un papel fundamental. Consiste en hacer un recorrido por las exposiciones, diseñado de acuerdo con la edad, escolaridad e intereses de los grupos a atender, acompañados por un guía docente. Por lo general este recorrido se complementa con una actividad de taller, a fin de ofrecer al participante la posibilidad de expresar competencias o habilidades con relación a lo aprendido. Es importante establecer un horario fijo para las visitas y un sistema de previa cita.

Las visitas guiadas pueden estar dirigidas a:

Grupos escolares: para estos grupos la visita representa una experiencia de aprendizaje distinta a la que se imparte en el aula, porque a diferencia de la escuela, el dispositivo para activar procesos de aprendizaje en el museo lo constituye la interpretación de objetos (documento, obra, ejemplar), conceptos y temáticas derivadas de la exposición. Este encuentro con el «objeto» favorece un espacio propicio para la exploración, el descubrimiento y la investigación, en un ambiente rico en experiencias cognitivas, afectivas, de comunicación e interacción social.

Su objetivo es complementar y apoyar el currículo escolar. De allí la importancia de establecer una responsabilidad compartida entre el docente y el educador del museo, a los fines de realizar una planificación ajustada a los propósitos e intereses del grupo. Con esta finalidad los museos realizan talleres, cursos y seminarios, asesorías así como producen material impreso (folletos, trípticos), para dar a conocer al docente las oportunidades de aprendizaje que ofrece el museo.

A su vez, es recomendable que los educadores de museos estén familiarizados con los programas de educación y con las metodologías de proyectos educativos, de manera de complementar e integrar eficazmente los objetivos que persiguen con la visita tanto la escuela como el museo. A este respecto es importante recordar la necesidad de diseñar los recorridos de acuerdo con el nivel etario (edad) y de escolaridad (grados) de los grupos visitantes. No

debemos olvidar que existen diferencias marcadas en cuanto a conocimientos, madurez, intereses y experiencias entre niños de distintas edades y grados de educación. Por tanto, a la hora de diseñar los recorridos, es preciso tener en cuenta:

- El tiempo de duración de la visita: la capacidad de concentración y atención de los niños varía de acuerdo con la edad. Para el niño en edad preescolar se estima entre 5 a 10 minutos de atención en una actividad específica, mientras que puede alcanzar 45 minutos en niños de edades más avanzadas.
- La selección de los objetos: cantidad no significa calidad. Muchas veces se considera que una buena visita debe incluir la mayor cantidad de objetos (obras, documentos, ejemplares, artefactos), olvidando las diferencias antes mencionadas con respecto a la edad y escolaridad del niño. Esto, lejos de favorecer el aprendizaje, lo que consigue es agotar al niño, llenándolo de información, sin mayores ganancias cognitivas. En su lugar es recomendable seleccionar unos pocos, pero representativos objetos, que permitan que el niño pueda explorar, investigar y relacionar.
- La cantidad de niños a atender durante la visita: es frecuente observar guías con grupos de 40 o 50 niños. Esto lo que produce es dispersión y dificultad para la atención individualizada de los estudiantes. A fin de asegurar la calidad de la visita lo aconsejable es agrupar entre 10 y 15 alumnos por guía.
- El uso de técnicas de enseñanza y dinámicas grupales: existe una diversidad de técnicas de enseñanza y dinámicas grupales que se pueden combinar durante la visita. Así, junto a la técnica de la pregunta frecuentemente utilizada, encontramos las técnicas de la estrategia, de la imaginería, de la práctica adecuada, así como las dinámicas, de Phillips 66, foros, debates, entre otras.
- Es recomendable que el guía sea un profesional del área de Educación, o de la ciencia o disciplina que define a la colección, o de áreas afines a las antes mencionadas. En su defecto debe poseer conocimientos y experiencias en la educación y ciencia requerida, además de recibir un programa permanente de actualización y formación por parte del museo, que le permita abordar con profesionalismo y responsabilidad los contenidos y temáticas que se deriven del estudio de la colección y/o de las exposiciones que ofrece la institución. Por tanto, debe tener una carga horaria que incluya dentro de sus actividades un espacio de tiempo para la investigación y profundización de conocimientos.

Tres son los momentos a considerar para la planificación de la visita:

1 Preparando la visita:

Constituye el «antes» de la visita, cuya planificación requiere por parte del docente:

En lo pedagógico:

- Establecer el propósito y objetivos de la visita. Estos pueden derivarse de un proyecto educativo en particular o responder a una invitación realizada por el museo con relación a una exposición.
- Preparar y seleccionar el material de la visita con suficiente antelación. Muchos museos cuentan con guías o folletos para el docente relacionados con la exposición a visitar, en correspondencia con los objetivos escolares, de manera de facilitar al docente su correlación.
- Realizar actividades de motivación e información sobre la actividad a realizar en el museo y los fines que se persiguen con la misma.
- Discutir con los estudiantes las normas y los procedimientos a seguir durante la visita.

En cuanto a la logística:

- Hacer la solicitud de la visita al museo escogido (mediante vía telefónica, contacto directo con el responsable de atención a usuarios, correo electrónico).
- Enviar las autorizaciones correspondientes: padres y representantes, instancias educativas (Dirección del plantel y dependencias educativas [Distrito Escolar]).
- Efectuar la movilización y el transporte del grupo:

  En caso de no poseer la escuela un transporte:

  Enviar la solicitud del autobús al organismo gubernamental o privado (Alcaldía, Gobernación, Universidad) o empresa privada que presta el servicio, con datos relativos al día de la visita, número de alumnos que asistirán, costo (en caso de tratarse de un servicio privado).

  Identificar (mediante etiquetas o carnets) y organizar a los alumnos en pequeños grupos. De contar con el apoyo de repre sentantes, asignar un grupo a cada uno de estos voluntarios.

  Incluir un equipo de primeros auxilios.

  En caso de contar con el transporte:

  Hacer la solicitud a la instancia correspondiente (Dirección de la escuela, Jefe de Transportes).

  Identificar (mediante etiquetas o carnets) y organizar a los alumnos en pequeños grupos. De contar con el apoyo de representantes,



Visita guiada



Visita guiada

asignar un grupo a cada uno de estos voluntarios.
Incluir un equipo de primeros auxilios.
Notificar al museo en caso de presentarse algún inconveniente que impida la asistencia del grupo a las instalaciones del mismo.

Por parte del educador de museos:

- Informar a Recepción y Seguridad de los grupos a recibir en el día.
- Preparar el material a utilizar durante la visita (juegos, maquetas, material impreso, materiales de taller).
- Hacer la recepción del grupo:
  Presentación del guía.
  Conversación sobre el museo: nombre, pequeña historia, características de la colección. Entrega de material institucional.
  Presentación de la exposición y explicación sobre las actividades a desarrollar durante la visita.
  Normas del museo (referirse a ellas siempre en positivo).
  Coordinar los recorridos de manera que no coincidan grupos en una misma sala o frente a un mismo objeto.

2 Realizando la visita: es el desarrollo del recorrido por las exposiciones. Algunas consideraciones que se deben tener presente en su ejecución son:

Por parte del docente:

- Acompañar al grupo a lo largo del recorrido a fin de establecer el rapport entre el guía y el grupo. En caso de contar con acompañantes, supervisar y coordinar los distintos grupos que están a cargo de cada uno de ellos.
- Incorporarse a la actividad sin interferir el trabajo del guía.
- Apoyar al guía en la movilización del grupo y en la entrega de materiales.

Por parte del educador de museos:

- Realización de la visita según lo planificado. En caso de incluir actividad de taller, distribuir el tiempo de la visita a fin de combinar ambos momentos: el del recorrido y el de la actividad práctica, sin que uno reste tiempo al otro.

3 Finalizando la visita: constituye la fase última, el «después» de la visita. Requiere:

Por parte del docente:

En lo pedagógico:

- Desarrollar actividades en el aula relacionadas con la visita realizada de acuerdo con lo planificado previamente.

En cuanto a la logística:

- Reunir al grupo y asegurarse de que no falte ningún estudiante.
- Dirigirse al transporte para el regreso.

Por parte del educador de museos:

- Despedida al grupo.
- Registro estadístico.
- Impresión evaluativa.
- Recolección de materiales.

Se pueden introducir variantes a la visita incorporando a la misma curadores, artistas, científicos, historiadores que participan en la exposición, y que sean ellos quienes realicen el recorrido con los niños o jóvenes.

Mención aparte merece la visita dirigida a niños y jóvenes con necesidades especiales. Aunque se mantienen los aspectos antes mencionados, es preciso que el educador de museos se reúna previamente con el (los) responsable (s) del grupo, a objeto de informarse sobre sus características, necesidades e intereses, y planificar la visita respondiendo a estas variables. Debe recordarse que para este tipo de público se requiere de profesionales especializados, de los que el museo carece en su mayoría. Sin embargo, un trabajo coordinado entre ambos profesionales (maestros de sordos, de invidentes y el educador de museos), contribuye con el logro de los objetivos propuestos.

Otros grupos: el propósito de estas visitas varía de acuerdo con las características de los grupos, tales como edad y escolaridad, interviniendo otras variables, como el idioma o la nacionalidad. Generalmente este tipo de público asiste de manera espontánea y con un objetivo definido: por la profesión o área de trabajo, para la profundización o actualización de conocimientos, por turismo, para disfrute y recreación, por cultura general, por lo que se requiere de una planificación cuidadosa, dirigida a un público adulto, ya formado o con experiencia práctica, centrada en la calidad y adecuación de los contenidos a desarrollar con las motivaciones e intereses de los grupos visitantes.

Talleres

Los talleres son una estrategia pedagógica que se caracteriza porque durante su ejecución el participante debe realizar ejercicios prácticos, de aplicación de conocimientos, o desarrollar sus propias posibili-

dades expresivas y creadoras a partir del contacto con el objeto (obra de arte, instrumento musical, ejemplar) y del conocimiento de las técnicas impartidas por el especialista, concluyendo con un producto (obra artística, composición musical, presentación teatral).
Están diseñados de acuerdo con los requerimientos de formación, capacitación, actualización y uso positivo del tiempo libre de los diferentes tipos de público. Tienen como finalidad favorecer en el participante la reflexión, investigación, expresión y creación, en un ambiente de la enseñanza donde predomina el componente práctico sobre el teórico. Debe evitarse la planificación de talleres cuyos objetivos no se correspondan con la misión institucional, el perfil del museo o no respondan a necesidades detectadas en la comunidad. De igual modo, no es aconsejable brindar una oferta de talleres igual a los ofrecidos por instituciones afines (casas de la cultura, bibliotecas, ateneos). El reto en este sentido, es mantener una sana competencia entre las instituciones culturales, a través del diseño de talleres en áreas de conocimiento o prácticas que constituyan la fortaleza de la institución, así como evitar la tendencia al «tallerismo», que se expresa en una oferta improvisada y excesiva en número.

Por otra parte, debe ser preocupación de los museos el diseño y la ejecución de talleres dirigidos a la profundización en determinadas áreas del conocimiento y del saber de manera sistemática, con la participación de especialistas o personas con reconocida trayectoria, cuyo valor agregado sea la acreditación académica de los participantes, a objeto de ofrecer otras oportunidades de aprendizaje a quienes por una u otra razón, no pueden o desean realizar estudios formales. A este respecto es de destacar la posibilidad de realizar «alianzas estratégicas» con instituciones u organismos educativos del entorno tales como: universidades, institutos de educación superior, zonas educativas, distritos escolares, direcciones de educación de gobernaciones y alcaldías, a fin de unir esfuerzos y racionalizar costos. Se desarrollan bajo distintas modalidades:

- TALLERES PERMANENTES: que se dictan a lo largo de todo el año.
- TALLERES ESPECIALIZADOS: responden a las necesidades de profundización de conocimientos y experiencias en áreas, procesos y técnicas específicas del arte, la ciencia, la historia, la antropología, la educación o la museología.
- TALLERES DE EXPRESIÓN: su propósito es lograr en el participante, a través del conocimiento y de la aplicación de técnicas y procesos artísticos, científicos y tecnológicos, el desarrollo de habilidades expresivas y creadoras.

DE CORTA DURACIÓN: que se imparten durante un tiempo determinado, no mayor a tres meses.
DE LARGA DURACIÓN: que se imparten en un tiempo prolongado y que a su vez pueden desarrollarse como un taller único, o dividido por módulos de aprendizaje.

Eventos paralelos

Este programa está formulado en correspondencia con la programación expositiva y educativa del museo. Tiene el propósito de favorecer la reflexión y discusión de ideas vinculadas con las exposiciones o temáticas que se deriven de ellas, atendiendo a necesidades de formación y actualización del público interesado. Entre este tipo de eventos destacan: seminarios, foros, cursos, encuentros, jornadas, cátedras, talleres.

Seminarios, conferencias y foros

Este tipo de programa se concibe con la finalidad de apoyar la reflexión, la investigación y el debate de ideas relacionadas con temas específicos. Debe contar con la participación de especialistas o personas de reconocida experiencia en la problemática a tratar. Su planificación debe incluir varias fases:
DE PROMOCIÓN: se refiere a la divulgación del evento a través de los medios que estén al alcance del museo: avisos de prensa, programas de radio y televisión, correo electrónico, fax, repartición de volantes. Para facilitar esta tarea se recomienda que el área de Educación elabore y actualice un banco de datos del público interesado en este tipo de eventos.
PREPARACIÓN, ORGANIZACIÓN Y DISTRIBUCIÓN DE MATERIAL: de presentación y difusión de la actividad, que incluya nombre del evento, ponentes, objetivos, contenidos, costos (inversión), matrícula, duración (fecha de inicio y de culminación), hora y dirección, entre otros; de inscripción (lista de inscritos, recibos de pago); institucionales: carnets para los participantes, habladores, carpetas, lápices, maletines, libretas, hojas, que incluyan imagen del museo; de apoyo: guías, fotocopias de libros, textos de los ponentes; de evaluación: que recoja impresiones y opiniones de los participantes en lo pedagógico y en cuanto a la logística.
REGISTRO ESTADÍSTICO: número de inscritos, deserciones, total de participantes.
REGISTRO AUDIOVISUAL: de contar con los equipos (grabadoras, cámaras de video) se recomienda grabar y/o filmar los eventos, a fin de ir creando un archivo que no sólo sirva de «memoria», sino también como material a consultar por el público interesado.





Talleres





Taller



Conferencia

ASIGNACIÓN DE RESPONSABLES: para las actividades de atención al público, de inscripción, de coordinación y supervisión de instalación y funcionamiento de los equipos (lámparas, proyectores de diapositivas, VHS, de videos), de servicio de refrigerio.
ATENCIÓN AL PÚBLICO: el éxito de este tipo de actividades comienza con el trato al visitante; es importante brindar la mejor atención y la mayor información al público que así lo solicite.
PUBLICACIONES: dado el esfuerzo de investigación que implica este tipo de evento, se pueden editar publicaciones que recojan las investigaciones desarrolladas por los ponentes a lo largo del evento.
SEMINARIOS: este programa está dirigido a la profundización de un determinado tema de investigación, o una rama especial del conocimiento, a cuyo término el participante recibe la debida acreditación académica que certifica estos estudios. Puede contar con la participación de uno o varios especialistas en un tema o área del conocimiento en particular. Su duración puede variar: desde dos o tres días intensivos hasta uno o dos años, con sesiones semanales de tres horas. Al igual que lo propuesto para los talleres, se recomienda la realización de «alianzas estratégicas» con universidades, institutos de educación superior, centros de investigación, a fin de compartir esfuerzos y obtener el apoyo de instituciones con reconocimiento académico, así como el intercambio de investigadores y docentes especialistas en la temática a estudiar. Lo recomendable es agrupar entre 15 a 20 participantes. En la planificación no debe olvidarse la inclusión de un tiempo determinado para el proceso de inscripción: planilla de inscripción, recibo de pago y presentación impresa de los objetivos y contenidos del seminario. Debe acompañarse también de un instrumento de evaluación, que incluya la percepción del participante con respecto a lo académico y pedagógico, así como en lo vinculado a la logística.
CONFERENCIAS: consisten en una presentación oral, cuidadosamente preparada sobre una temática en particular, por uno o más especialistas. Puede estar apoyada en recursos audiovisuales: diapositivas, transparencias, videos, presentaciones en video-bean. Su planificación incluye un espacio de preguntas y respuestas con la finalidad de estimular el diálogo y la participación de los asistentes. Su duración varía de acuerdo con el número de conferencistas. Es importante que antes del inicio de este tipo de actividad, un responsable del museo haga la presentación del tema a desarrollar así como una breve síntesis curricular del o los expositores. Es aconsejable revisar con suficiente tiempo de antelación los equipos a utilizar en el desarrollo de la misma, a objeto de evitar complicaciones o interrupciones que comprometan su buen desarrollo.

FORO: a través de esta dinámica varios especialistas exponen sus puntos de vista con relación a un tema específico. Debe concederse un tiempo determinado para cada intervención, por lo general no más de 20 minutos. Al concluir las intervenciones, se inicia un período de debate entre los expositores. Debe contar con un moderador encargado de presentar el tema, así como las síntesis curriculares de los invitados, además de coordinar el tiempo de exposición e intervención tanto de especialistas como de público. Debe asignarse un responsable del área de Educación a fin de que coordine y supervise todo lo relativo al desarrollo de la actividad.

Otras dinámicas que se pueden incluir dentro de este programa son: los páneles, el simposium y los coloquios.
Cursos y talleres dirigidos a docentes: este programa busca fortalecer y/o profundizar la vinculación entre el museo y la escuela. Así, y más allá de la tarea de promoción y difusión, deben desarrollarse actividades que estén orientadas al conocimiento de los docentes acerca de las posibilidades educativas que ofrece el museo: de apoyo y complemento al currículo escolar, de valoración del patrimonio natural y cultural, de formación ciudadana, de educación para la paz. Una buena estrategia es incidir desde el mismo comienzo de su formación. Para ello es conveniente el desarrollo de redes con las instituciones encargadas de formar docentes, así como con instancias educativas gubernamentales: Ministerio de Educación (Zonas Educativas y Distritos Escolares), gobernaciones y alcaldías (Direcciones de Educación y de Cultura), y los propios institutos educativos (nacionales, estadales, públicos y privados) de manera de establecer programas continuos tales como pasantías, cursos, talleres y seminarios.

Pasantías y prácticas profesionales: tienen como finalidad vincular al museo con los procesos de aprendizaje y las necesidades prácticas de trabajo o empleo de los estudiantes de las carreras de educación superior, relacionadas con la museología y las disciplinas que conviven al interior de los museos: arte, historia, ciencia, antropología, educación, turismo, publicidad, informática, trabajo social, sociología, economía, ingeniería, comunicación social. Contribuye a enlazar la teoría con la práctica, el estudio con el trabajo y a la vez favorecer la interacción con la realidad del entorno sociocultural. Plan de requerimientos y necesidades del museo en torno de la contribución de las disciplinas científicas, cuyo objeto de estudio tiene cabida en todas las áreas de la misión institucional. Ello implica la formación de tutores académicos y tutores institucionales

a fin de elaborar los planes de pasantías y/o prácticas profesionales para el desarrollo de informes de pasantías que pudiesen constituirse en tesis o trabajos especiales de grado.

PROYECTOS ESPECIALES E INNOVACIONES PEDAGÓGICAS: las múltiples necesidades y desafíos que plantea la construcción de una pedagogía de los museos, implica la realización de esfuerzos sostenidos en el tiempo con el objeto de ir profundizando en aquellas formas, procesos y comprensiones que contribuyan a la consolidación de esta disciplina en el fortalecimiento de la misión museística. Para ello es preciso coordinar con instituciones pedagógicas, universidades, centros de investigación y comunidades organizadas la concreción de estas políticas de investigación y desarrollo.

PUBLICACIONES: programa a través del cual el museo produce, a través del área de Educación, sus propias publicaciones y medios con una intencionalidad educativa tales como: guías de estudio, hojas informativas, itinerarios, juegos, programas interactivos, videos, dirigidos a diferentes segmentos de la población y concebidos de acuerdo con los contenidos de exposiciones, colecciones, temas de interés, necesidades manifiestas en el público, entre otras.

Dentro de este programa también se incluye la elaboración de los contenidos de ciertos dispositivos museográficos, entre los que destacan los páneles didácticos. Algunos aspectos a considerar en su redacción y presentación son: evitar textos largos, la utilización de un lenguaje sencillo, sin sacrificar el contenido, la explicación de términos especializados o técnicos que formen parte del texto, y el uso de oraciones cortas, con un tamaño de letra adecuado y legible.

Materiales impresos y audiovisuales

Materiales impresos: los museos se preocupan cada día más por mantener una política editorial de amplia difusión y calidad, discriminada según las necesidades de información, investigación, formación y actualización de los diferentes tipos de público que asisten a sus espacios. Desde el punto de vista organizacional, constituye una unidad técnica de apoyo a las diferentes áreas o funciones del museo. Como tal, es responsable del proceso de producción y edición de las publicaciones así como de la proyección gráfica de la imagen institucional. Son sus objetivos:

- Diseñar la identidad gráfica del museo.
- Producir las publicaciones concebidas según el tipo de exposición o actividad educativa-comunitaria, y el segmento de población al cual están dirigidas: catálogos, folletos, guías de estudio, recorridos, libros.
- Realizar el diseño gráfico de todos los dispositivos museísticos: imagen de sala, pendones, páneles didácticos, rótulos, pancartas, etc.
- Realizar el diseño gráfico y la edición de invitaciones, avisos de prensa, programas de mano, certificados, material promocional, material pop, etc.
- Realizar el diseño y la producción de la papelería y otras formas de uso interno.

Entre los tipos de publicaciones encontramos:
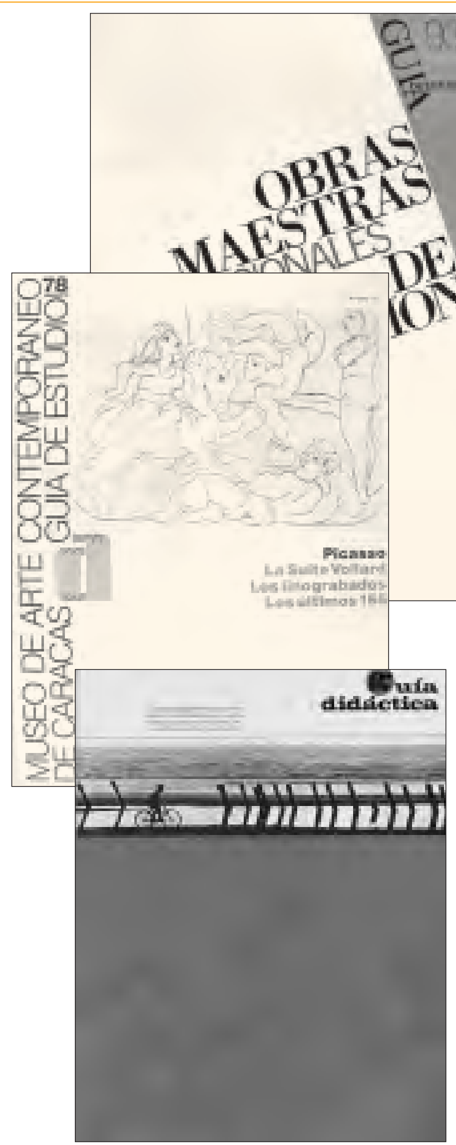
PUBLICACIONES DE CARÁCTER PROMOCIONAL: su objetivo es dar a conocer al público las actividades que realiza el museo: exposiciones permanentes y temporales, historia y características del mismo y su recorrido expositivo, programas educativos, eventos (cine, teatro, música), servicios de transporte, servicios especiales a estudiantes, además de horarios de atención al público, información referida a la ubicación del museo, teléfonos, correo electrónico, facilidades de estacionamiento, formas de acceso desde diferentes zonas de la ciudad o comunidad, servicios de restaurante, cafetín, etc. Se presentan bajo los formatos de trípticos o dípticos, folletos, guías y volantes, entre otros.

También pueden publicarse boletines informativos, revistas o periódicos donde se difundan las actividades de la institución, los avances de los trabajos de investigación del museo o de instituciones afines, informaciones relativas a la comunidad, clubes, excursiones, noticias acerca de otros centros culturales, artículos de interés, etc. Este tipo de publicación puede concebirse en un formato coleccionable, con ediciones periódicas mensuales, bimensuales o semestrales, que deben responder tanto a las necesidades de divulgación del museo, como a las necesidades del público lector.

PUBLICACIONES DE CARÁCTER ESPECIALIZADO: entre estas publicaciones tenemos los catálogos razonados, los cuales deben contener información extensa y profunda sobre la colección o las exposiciones o muestras que se realizan. Incorpora información del artista y su obra (en el caso de exposiciones vinculadas a la plástica) así como textos especializados elaborados por críticos, historiadores, científicos, antropólogos, curadores, entre otros. Este tipo de publicación está dirigida principalmente a un público interesado: especialistas de distintas áreas, artistas, estudiantes de nivel superior.



Catálogos



Guías de estudio

También pueden editarse catálogos con propósitos de difusión y divulgación a un público más diverso, con un lenguaje menos técnico o especializado.

PUBLICACIONES DE CARÁCTER EDUCATIVO: en este caso destacan las guías de estudio que se elaboran con una clara intencionalidad didáctica, a fin de iniciar a un público en formación, presentadas en un formato atractivo, de amena lectura, apoyada en imágenes (fotografías e ilustraciones) y actividades lúdicas, en correspondencia con la edad y el grado de escolaridad del lector. Debe ser rica en contenidos, evitando tecnicismos, para poder cumplir con su finalidad educativa, cuidando de no competir con los catálogos. Se recomienda además la incorporación de un glosario de términos así como una completa bibliografía de consulta. Por lo general están dirigidas a estudiantes de los distintos niveles y modalidades del sistema educativo.

Es importante recordar que todos los materiales impresos producidos por el museo conforman la memoria de la institución. De allí que deba prestarse especial atención y cuidado a toda la información referida a los créditos institucionales, nombre del catálogo, fechas de inicio y término de la exposición, nombre del artista, lugar y año de edición, número de catálogo y número de la exposición dentro de la institución, número de depósito legal asignado por la Biblioteca Nacional, créditos de diseño gráfico, fotocomposición, casa editorial, fotografía, montaje, entre otros. Por último la conformación de un registro de proveedores en artes gráficas, contribuirá a organizar y agilizar eficazmente el proceso de trabajo.

Nuevas tecnologías

La velocidad del cambio científico-técnico y la aceleración de los procesos de innovación que dominan a nuestras sociedades del conocimiento y la información, demanda de los museos el establecimiento de nuevos mecanismos institucionales para reciclar ese conocimiento e inculcar la apertura al cambio como condición básica de la nueva ciudadanía. Ello, si no quieren quedarse a la zaga de los tiempos que corren y soslayar su función como instituciones con una clara vocación social.

Uno de los medios de contribuir con este propósito, es la incorporación de nuevas tecnologías de la información y el conocimiento (TICs) en el ambiente museístico, de manera de propiciar dinámicas interactivas en el proceso de aprendizaje y en el acceso a la información; una globalidad en la difusión y promoción de actividades; y la aproximación a un uso creativo de la tecnología, además de abrir nuevos ámbitos para la exploración, el descubrimiento y la innovación, en distintos ámbitos del conocimiento y el saber.

Es de advertir que el uso de estos medios debe estar centrado en el despliegue de todas sus potencialidades tecnológicas y no en su subutilización. Es frecuente ver propuestas de tipo interactivo donde la pretendida interactividad se limita a la contemplación desde un monitor de un libro de texto digitalizado. El reto es introducir al usuario en universos de imaginación y de solución de problemas, mediante una metodología sustentada en hipótesis de complejidad creciente.

Entre estos medios destacan páginas web, CD-Rom, hipertextos, redes telemáticas, software especializados, simuladores, además de los ya conocidos: radio, televisión, películas y videos.
Dependiendo de la definición que se le dé al trabajo se pueden utilizar estos medios con fines documentales, didácticos y científicos, de creación, y de difusión o propaganda. Pueden producirse materiales que ilustren la labor del museo, cuándo fue creado y por qué, cuáles son sus metas y objetivos, entre muchos otros.

Acción comunicativa

El museo también debe diseñar y ejecutar políticas de comunicación que sustenten las actividades de promoción y divulgación de su acción: historia, perfil, servicios, programación, entre otras, a través de los diferentes medios de comunicación: televisión, radio, prensa escrita.

Esta área debe incluir los programas de:

RELACIONES CON LOS MEDIOS: el objetivo de este programa es establecer un contacto directo y continuo con los periodistas responsables de las fuentes de cultura, educación, comunidad, espectáculos, para la difusión de la programación expositiva, actividades educativas y comunitarias, inauguraciones, etc. A los fines de organizar y planificar el trabajo, se debe elaborar un banco de datos que incluya datos básicos de los comunicadores que cubren las fuentes afines al museo así como de los medios de comunicación, el cual debe actualizarse permanentemente para lograr contactos oportunos y efectivos. Debe incluir también las actividades a realizar, entre las que destacan ruedas de prensa y encuentros con los medios de comunicación, donde los responsables de una determinada

exposición (artistas, curadores) o actividad, se reúnen con los comunicadores según el horario previamente determinado para cada uno de ellos. Estas actividades deben apoyarse con material escrito (notas de prensa) producido por el área.

PRODUCCIÓN: está dirigido al diseño, conceptualización y realización de videos institucionales, de «micros» para televisión y cine, de apoyo comunicacional a las áreas de investigación/curaduría, de educación en la producción de medios audiovisuales.

PUBLICIDAD: se refiere a la elaboración periódica de avisos o carteleras para la divulgación de exposiciones, eventos y servicios que ofrece el museo.

RELACIONES INSTITUCIONALES: mediante el establecimiento de vínculos institucionales con organismos del Estado, empresa privada, personalidades y sectores ligados a la vida cultural del país.

FINANCIAMIENTO PUBLICITARIO: con la obtención de recursos para la publicación de avisos, y la producción de videos y micros a través del intercambio con instituciones públicas y privadas.

Eventos

Es responsabilidad de esta área la planificación de una oferta diversificada de eventos culturales y recreativos, que contribuyan a elevar la calidad de vida de individuos y comunidades, ofreciendo espacios para el disfrute, el esparcimiento y la elevación de los niveles culturales así como la aproximación intencionada al hecho museístico.
Entres sus actividades destacan:

- La planificación y producción de eventos: inauguraciones, eventos musicales, presentaciones de obras de teatro, de danza, etc.
- La creación y actualización de un banco de datos que incluya: organizaciones gubernamentales y no gubernamentales, empresa privada y personalidades, así como grupos artísticos.
- El alquiler de espacios para eventos, locaciones, cursos y talleres para empresas y particulares.

Actividades de extensión a la comunidad

El objetivo central de este programa es hacer del museo un espacio vital de interacción y participación con las comunidades del entorno inmediato, cuya totalidad constituye un potencial de público con necesidades de formación, capacitación y recreación que contribuyan a mejorar su calidad de vida.

Consecuentemente, la acción deberá orientarse a la integración orgánica y permanente de comunidades y poblaciones en las actividades del museo. Ello supone en principio el desarrollo de una acción pedagógica claramente definida y articulada con la misión institucional, así como la conformación de una estructura organizativa flexible, de manera de generar propuestas de acción factibles y concretas, que respondan a las necesidades reales y sentidas de los diferentes tipos de público a atender.

Dada la escasa experiencia en este tipo de problemática, se requiere de una metodología de trabajo fundamentada en el crecimiento sostenido de hipótesis, que nos aproxime al conocimiento real de estas comunidades y sus complejidades, así como de un análisis institucional que dé cuenta de las necesidades de los beneficiarios directos, con el fin de generar estrategias y métodos innovadores que respondan a las problemáticas detectadas. De ello resultará una matriz de posibles beneficiarios discriminada según sus niveles etarios, de escolaridad, de grupos organizados, por ejemplo. Se plantea también la conformación de redes de información y solidaridad que superen las formas tradicionales de organización comunitaria (asociaciones de vecinos, juntas pro-mejoras, fundaciones, ONGs, cooperativas). Deberán establecerse asimismo unas directrices de visualización de nódulos, focalización de público, contacto directo con la gente, campañas de divulgación por medios de comunicación tradicionales y alternativos, atención directa a instituciones educativas y grupos organizados, que contribuyan a fundamentar una política de penetración educativa y comunitaria.

El museo al integrarse con la comunidad debe contribuir a la conservación de su pasado y de su identidad, y al mismo tiempo, descubrir, estudiar, preservar, defender y exaltar sus valores humanos y universales para devolverlos a la comunidad mediante actividades que han de ser provechosas para todos los sectores de su población.

De acuerdo con lo expuesto, el programa debe establecer un orden para su realización:

1 CONOCER LAS NECESIDADES Y TRADICIONES CULTURALES DE LA COMUNIDAD.

- Establecer contactos con las instituciones y organizaciones de la comunidad para conocer las actividades que se realizan y las necesidades referidas al campo artístico, cultural y científico.
- Conocer el interés de la comunidad hacia el programa, ya que la participación será totalmente voluntaria.

- Conformar instancias de decisión en comunidad para la planificación, programación y ejecución de actividades culturales.

2 ESTRATEGIA DE ACERCAMIENTO A LA COMUNIDAD.
- Programar actividades de extensión para propiciar la participación de la comunidad.
- Organizar talleres para estimular el acercamiento de la comunidad al museo: cerámica, escultura, gráfica, pintura, etc.
- Planificar exposiciones itinerantes en los espacios de la comunidad.
- Realizar visitas guiadas de las exposiciones a las personas o grupos de la comunidad que asisten a los talleres.

3 PLANIFICAR Y PROGRAMAR ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN CON LA COMUNIDAD.
- Considerar el diagnóstico cultural de la comunidad.
- Planificar y programar las actividades sobre la base de una estrategia de participación.
- Estimular las potencialidades creativas de la comunidad en el campo cultural para que integren el equipo de actividades de formación y recreación: espectáculos, cursos, talleres, etc.

4 DIVULGAR EL DESARROLLO DEL PROGRAMA EN LA COMUNIDAD: SUS ALCANCES, CAMBIOS, ETC.

5 LLEVAR LA REALIZACIÓN DE ACTIVIDADES DE EXTENSIÓN A LOS ESPACIOS DE LA COMUNIDAD: PLAZAS, COLEGIOS, ÁREAS VERDES, CANCHAS DEPORTIVAS, IGLESIAS, ETC.

6 DE ACUERDO CON LOS OBJETIVOS DEL MUSEO, LA PROGRAMACIÓN DE ACTIVIDADES DEBE REFERIRSE AL CAMPO CULTURAL COMO:
- Artes auditivas: música clásica, ligera, folklórica, jazz, canto coral y otras.
- Artes escénicas: teatro, mimos, danza y títeres.
- Literatura: cuento, poesía, dramaturgia y otras áreas.
- Ciencia y tecnología.

Estudios de público

Los museos se preocupan cada vez más por desarrollar investigaciones orientadas a obtener un mayor conocimiento de sus beneficiarios tanto reales (aquellos que asisten por propia motivación o por alguna actividad organizada) como potenciales (aquellos que no asisten, pero que pueden llegar a involucrarse).

En sus inicios los estudios de público se dirigían más hacia fines administrativos que hacia los propiamente museológicos y educativos. Sin embargo, se percibió entonces que aquello que tradicionalmente se asociaba al concepto de público, no era precisamente la «masa» o el gran público, sino grupos de sujetos, comunidades, poblaciones, de diferentes niveles socioeconómicos, etarios y de escolaridad, con motivaciones, intereses, gustos y preferencias de naturaleza diversa, que requerían de propuestas expositivas, educativas y de divulgación, segmentadas y estratificadas, que respetaran e integraran las diferencias. Lo que implicaba una nueva consideración del proceso de democratización cultural, basado no sólo en la participación de las mayorías, sino en la diversidad de la oferta en relación con las particularidades de cada uno de los grupos a atender. Consecuentemente, emerge la necesidad de realizar junto a los estudios de tipo cuantitativo, estudios cualitativos como los etnográficos, sociológicos, pedagógicos, culturales y hasta interdisciplinarios, como herramientas que permitieran trascender las esferas de lo institucional y subjetivo, para arribar a una vinculación integral del museo con el público. Sin embargo, y aun cuando exista una clara conciencia de su necesidad e importancia, siguen siendo muy pocos los museos que han logrado desarrollar estudios de público de manera continua y sistemática, entre otros factores, por lo elevado de sus costos, o en su defecto, por la carencia de personal calificado. Así, se continúan planificando exposiciones o programas educativos sin tomar en cuenta los tipos de públicos.

Estos impedimentos no deben convertirse en obstáculos insuperables. Se pueden realizar unas primeras aproximaciones a partir de registros cuantitativos: promedio de visitantes mensuales/anuales o el total de escuelas del entorno inmediato; el número de organizaciones o grupos comunitarios, que nos arrojan unos primeros datos sobre la efectividad de nuestra labor. Por ejemplo el promedio mensual de visitantes nos indica los períodos de mayor afluencia de público al museo, y con ello podemos planificar ciertos programas o actividades para esos períodos. El número de organizaciones y grupos del entorno inmediato ofrece pistas sobre cuáles podrían ser los grupos de mayor impacto: personas de la tercera edad, si hay un mayor número de instituciones dedicadas a trabajar con este segmento de población; jóvenes en situación de riesgo, si el énfasis recae en este grupo y dentro de él podrían discriminarse por categorías tales como excluidos o desertores del sistema escolar, adolescentes embarazadas, jóvenes trabajadores.

Otros criterios a considerar pueden ser la frecuencia de las visitas, principales características de los visitantes (edad, estrato social, nivel de educación, tipo de actividad que realiza, etc.); las razones por las que visita el museo (interés general o particular, turismo, cercanía, para su educación o trabajo, casualmente, etc.); cuál es la actitud del público frente al museo, qué espera de él, entre otros factores.

Lo importante es obtener de estas primeras aproximaciones cuantitativas, análisis cualitativos. Es importante no quedarse en el puro dato, sino por ejemplo indagar sobre la utilidad que tiene para los usuarios la información recibida a través de los dispositivos; la correspondencia con los programas escolares; la satisfacción de necesidades y expresiones de las comunidades, a fin de establecer nuevos procedimientos que adecúen la misión y el perfil institucional a las demandas del público.

Existen diferentes técnicas para la realización de los instrumentos que sirven de apoyo a las investigaciones sobre el público. Las más usuales son:

- Encuestas.
- Entrevistas.
- Cuestionarios.
- Observación directa, o a través de medios como el video y la fotografía.

Para la aplicación de cualquiera de estas técnicas procure escoger muestras significativas, no muy grandes, ya que mientras más grande sea la muestra, más compleja se hace la recopilación de la información y su análisis. Prefiera trabajar con muestras de 10 o 50 personas en vez de 1.000 o 3.000, ya que así será más fácil abordar el estudio y planificar investigaciones periódicas.

Tomando como referencia algunas publicaciones, hemos clasificado el público según las siguientes categorías, que pueden ser útiles para aproximarnos a su conocimiento:

SEGÚN SU PROCEDENCIA:

- Los vecinos al museo.
- Los que proceden de otros lugares del mismo país.
- Los que vienen del extranjero.

SEGÚN LA EDAD:

- Niños.
- Adolescentes.
- Adultos.
- Tercera edad.

SEGÚN EL USO QUE DAN AL MUSEO:

- Como complemento de la educación formal.
- Como cultura general y/o esparcimiento.
- Como complemento de actividades científicas.

SEGÚN LA FRECUENCIA DE LA VISITA:

- Muy frecuentes.
- Regulares.
- Ocasionales.

SEGÚN EL NIVEL DE EDUCACIÓN:

- Especializada: investigadores, científicos, artistas y profesionales.
- Estudiantil: escolar, media y universitaria.
- Especial: invidentes y minusválidos.
- Otros.

Finalmente, reproducimos el modelo que propone la investigadora Graciela Smilchuk [1], que recoge datos sociodemográficos:

1 Sexo.
2 Edad, en bandas de cinco años.
3 Nivel educativo.
4 Ocupación principal: grupos amplios o actividades específicas: humanidades, educación, ciencias, cuerpos de seguridad, amas de casa, gestión empresarial, trabajo administrativo, profesionales, jubilados, estudiantes, etc.
5 Grupo socioeconómico: relacionado con ocupación. Trabajadores manuales y no manuales. Propiedad de casa, vehículo.
6 Poder adquisitivo: relacionado con las dos anteriores. Indagar sobre gasto personal para el ocio: libros, diversión, intereses, viajes, etc. Usarla para indagar sobre los hábitos culturales.
7 Lugar de residencia. Se relaciona con nivel socioeconómico pero también con el esfuerzo y disponibilidad para llegar al museo.
8 Medio de transporte al museo.
9 Nacionalidad y lengua materna.
10 Fecha y hora.
11 Hábitos de lectura, asistencia a espectáculos, centros de diversión, centros comerciales. Es importante para conocer la relación con desempleo, escolaridad, tiempo libre, consumo de otros bienes.

1 *Graciela Schmilchuk* «Venturas y desventuras de los estudios de público». *Museos-Ahora.* CONAC Nº 3, 1998.

BIBLIOGRAFÍA

GESTIÓN INSTITUCIONAL

Alexander, E. (1982). *Museum in Motion. An Introduction to the History and Functions of Museums*. Nashville, Tennessee: American Association for State and Local History.

Alonso Fernández, L. (1993). *Museología: introducción a la teoría y práctica de los museos*. Madrid: Istmo.

Alonso Fernández, L. (1999). *Introducción a la nueva museología*. Madrid: Alianza.

Alonso Fernández, L. [et al.]. (2000). *La nueva museología*. Madrid: Alianza.

Ambrose, T. & Paine, C. *Museum Basics*. London: Routledge.

American Association of Museums (1984). *Caring For Collections*. Washington, D.C.: American Association of Museums.

American Association of Museums (1989). *Organizing Your Museum: The Essential.* Washington, D.C.: American Association of Museums.

American Association of Museums (2000). *Ethics for Museum* [documento en línea]. Washington, D.C.: American Association of Museums. Disponible en: <http://www.aam-us.org/aamcoe.cfm> [septiembre, 2004].

Antequera Parilli, R., Guédez, P.M., García Prince, E. y otros (1991). *Legislación cultural*. Caracas: Monte Ávila Editores.

Boylan, P. (1988). *Joint Research Programs.* En: Ambrose, T. (Ed.). *Working with Museums*. Edinburgh: Scottish Museums Council.

Burcaw, E. (1981). *Introduction to Museum Work*. Nashville: The American Association for State and Local History.

Delgado, F. (1999). *La cultura en Venezuela. Entorno jurídico*. Caracas: La Casa de Bello (Col. Zona Tórrida, Nº 67).

Edson, G. & Dean, D. (1996). *The Handbook for Museum*. London: Routledge.

Fopp, M.A. (1997). *Managing Museums and Galleries*. London: Routledge.

Gallacher, D. (1983). *Planning for Collections Development*. En: *Planning our Museums*. Lord, B. and Dexter Lord, G. (Eds.). Canada: National Museums of Canada.

George, G. & Sherrell-Leo, C. (1995). *Starting Right: A Basic Guide to Museum Planning* (2ª ed.). Walnut Creek, USA: Altamira Press.

Hernández Hernández, F. (1998). *Manual de museología*. Madrid: Síntesis.
Hooper-Greenhill, E. (1988). *Museums in Education*. En: *Working with Museums*. Ambrose, T. (Ed.). Edinburgh: Scottish Museums Council.

ICOM (2001). *Statutes, 20th General Assembly*. [Documento en línea]. Paris: ICOM. Disponible en: <http://icom.musum/statutes.html#2> [mayo, 2004].

Kotler, N. y Kotler, P. (2001). *Estrategias y marketing de museos*. Barcelona: Ariel (Col. Patrimonio Histórico).

León, A. (1990). *El museo. Teoría, praxis y utopía*. (5ª ed.). Madrid: Ediciones Arte Cátedra.

Lord, B. & Dexter Lord, G. (1991). *The Manual of Museum Planning*. United Kingdom: HMSO.

Lord, B. y Dexter Lord, G. (1998). *Manual de gestión de museos*. Barcelona: Ariel.

Makagiansar, M. (1984). *Museos de hoy y de mañana: una misión cultural y educativa*. *Museum*. Nº 141, vol. XXXVI, # l: pp. 3-7.

Moore, K. (1998). *La gestión del museo*. Madrid: Trea.

Mostny, G. (1972). *The functions and aim of museums*. En: *The Museum in the Service of Man Today and Tomorrow*. Oxford: Ninth General Conference-ICOM / UNESCO.

Museo de Bellas Artes (1997). *Temas de museología*. Caracas: Arte.

Nichols, S.K. (1989). *Organizing Your Museum: The Essentials*. USA: American Association of Museums.

Pearce, S.M. (1992). *Museums, Objects and Collections*. Washington: Smithsonian Institution Press.

Rivière, G.H. (1993). *La museología. Curso de museología. Textos y testimonios*. Torrejón de Ardoz, España: Akal (Col. Arte y Estética, Nº 30).

Schubert, K. (2000). *The Curator's Egg. The Evolution of The Museum Concept from The French Revolution to the Present Day*. London: One-Off Press.
Segger, M. (1985). *A Model Statement of Intent*. Victoria, Canada: University of Victory.

UNESCO (1960). *Recomendación sobre los medios más eficaces para hacer los museos accesibles a todos*. París: UNESCO, Undécima Conferencia General.

UNESCO (1960). *Seminario Regional de la UNESCO sobre la función educativa de los museos*. París: UNESCO.

University of Victoria (1985). *Introduction to Museum Studies*. *An Extension Course. Section 1. Introduction*. Canada: Department of History in Art, Faculty of Fine Arts, University of Victoria.

University of Victoria (1985). *Introduction to Museum Studies. An Extension Course. Section IV. Museum Education*. Canada: Department of History in Art, Faculty of Fine Arts, University of Victoria.

University of Victoria (1985). *Introduction to Museums Studies. Vol. I*. Victoria, Canada: Department of History in Art, Faculty of Fine Arts, University of Victoria.

GESTIÓN DE COLECCIONES
Documentación, registro e inventario

CONAC (1996). *Museos ahora. Terminología descriptiva aplicable a colecciones de museos*. N° 1 [número monográfico].

Dudley, D. & Bezold, W. [et al.], (1979). *Museum Registration Methods*. Washington, D.C.: American Association of Museums.

Dupley, D.H., Bezold Wilkinson, I. & others (1989). *Museums Registration Methods*. (3ª ed.). Washington, D.C.: American Association of Museums.

Gómez, M. y Botero, M. (1991). *Manual para inventario*. Bogotá: Editorial Escala.

Instituto Nacional de la Cultura (1980). *Pautas metodológicas de inventario y catalogación de obras museables*. Lima: PNUD / UNESCO.

Malaro, M. (1998). *A Legal Primer on Managing Museum Collections*. (2ª ed.). Washington, D.C.: Smithsonian Institution Press.

Mostny, G. (1980). *Manual de instrucciones de inventario*. Bogotá: COLCULTURA.

PNUD (1980). *Pautas y metodología de inventario y catalogación de bienes muebles, región andina*. Lima: Instituto Nacional Cultural de Perú / Convenio Andrés Bello / UNESCO.

PNUD (1986). *Seminario Latinoamericano de Documentación Museológica*. Secretaría de la Cultura. 1er Seminario. Buenos Aires: PNUD.

Porta, E. (1982). *Sistema de documentación para museos*. Cataluña: Departamento de Cultura de la Generalitat de Cataluya.

Restrepos, R. (1985). *Manual para prevención y primeros auxilios*. Bogotá: Mariño Solano / Centro Nacional de Restauración-Unidad de Investigación / COLCULTURA.

UNESCO (1987). *Conferencia General 24ª Reunión (acerca de la Normativa para salvaguarda de las obras del dominio público)*. París: UNESCO.

LA CONSERVACIÓN EN EL MUSEO

Alsford, D. (s/f). *An Approach to Museum Security*. Canada: Canadian Museums Association.

Buces, J.A. y Herraez, J.A. (1999). *El almacén de bienes culturales*. En: Rico, J. *Los conocimientos técnicos. Museos, arquitectura, arte*. Madrid: Sílex.

Canadian Conservation Institute [página web en línea]. Disponible en: <http://www.cciicc.gc.ca/main_e.shtml> [junio, 2004].

Capablanca, M., Carreras, R. y Martínez, P. (2000). *La entomología en la conservación del patrimonio cultural*. La Habana: Consejo Nacional de Patrimonio Cultural / Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museología (CENCREM).

COLCULTURA (1982). *Manual de prevención y primeros auxilios*. Colombia: Ediciones PROA.

Conservation On Line (2004). *Resources for Conservation Professional* [página web en línea]. USA: Conservation On Line. Disponible en: <http://palimpsest.stanford.edu/> [junio 2004].

Departamento de Estado de São Paulo (1987). *Manual de Orientação Museológica e Museográfica*. São Paulo: Departamento de Estado de São Paulo (Dema).

Dureau, J.M. & Clements, D. (1987). *Principios para la preservación y conservación de materiales y bibliotecas*. Caracas: Instituto Autónomo Biblioteca Nacional.

Entwistle, R., Pearson, J., Willson, P. & Ball, S. (2004). *Conservation of Natural History Specimens* [documento en línea]. United Kingdom: Museums, Libraries and Archives Council. Disponible en: <http://www.mla.gov.uk/information/advice/conser09.asp> [junio 2004].

Guichen, G. (1974). *Catálogo de la exposición itinerante sobre el control de clima en los museos*. Roma: ICCROM.
Guichen, G. (1984). *El clima en los museos*. Roma: ICCROM.

Hernández Hernández, F. (1998). *Manual de museología*. Madrid: Síntesis.

ICCROM (1984). *Fire Preventive Conservation in Museums*. Rome: ICCROM.

ICOM (1979). *Dossier de Références Techniques: Normes Relatives a la Protection des Collection de Musée*. Paris: UNESCO.

ICOM (1982). *La conservación un desafío a la profesión*. Museum. Vol. XXXIV, # 1: p. 69.

Instituto Colombiano de Cultura (s/f). *Manual de prevención y primeros auxilios*. Bogotá: Instituto Colombiano de Cultura.

Lafontaine, R. (1980). *Recommended Environmental Monitor for Museums, Archives and Art Gallery*. Ottawa: Canadian Conservation Institute.

Lafontaine, R. (1981). *Environment Norms for Canadians Museums*. Ottawa: Canadian Conservation Institute.
Macleod, K.J. (1978). *Museum Lighting*. Ottawa: Canadian Conservation Institute.

Macleod, K.J. (1978). *Relative Humidity. It's importance measurement and control in museum*. Ottawa: Canadian Conservation Institute.

Madrid, M.A. (1976). *Manual de mantenimiento museográfico*. México: Instituto Nacional de Antropología e Historia.

Martínez O., P., Carreras R., R. y Cepero, A. (1999). *Manual para el cuidado de las colecciones de museos e instituciones culturales*. La Habana: Centro Nacional de Conservación, Restauración y Museología (CENCREM).

National Park Service (April, 1998). Storage Concerns for Geological Collections. *Conserve 0 Gram* [revista en línea]. Vol. 11, Nº 2. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/conserogram/11-02.pdf> [junio 2004].

National Park Service (July, 1998). Museum Storage Cabinets. *Conserve 0 Gram* [revista en línea]. Vol. 1, Nº 4 Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/conserogram/01-04.pdf> [junio 2004].

National Park Service (1999). *Museum Collections Environment*. En: *The Museum Handbook*. *Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/CHAP4.pdf> [junio 2004].
National Park Service (1999). *Biological Infestations*. En: *The Museum Handbook. Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/CHAP5.pdf> [junio 2004].

National Park Service (1999). *Museum Collections Storage*. En: *The Museum Handbook. Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/CHAP7.pdf> [junio 2004].

National Park Service (1999). *Handling, packing and shipping*. En: *The Museum Handbook*. *Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/CHAP6.pdf> [junio 2004].

National Park Service (1999). *Appendix Q: Curatorial Care of Natural History Collections*. En: *The Museum Handbook. Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/AppendQ.pdf> [mayo 2004].

National Park Service (1999). *Appendix I: Curatorial Care for Archeological Objects*. En: *The Museum Handbook. Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/AppendI.pdf> [junio 2004].

National Park Service (1999). *Appendix P: Curatorial Care for Ceramic, Glass and Stone*. En: *The Museum Handbook. Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/AppendP.pdf> [junio 2004].

National Park Service (2000). *Appendix J: Marking*. En: *The Museum Handbook. Museum Records* (Part II). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHII/mh22appj.pdf> [mayo 2004].

National Park Service (May, 1999). *Storage Concerns for Fluids-Preserve Collections. Conserve 0 Gram* [revista en línea]. Vol. 3, Nº 11. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/conserogram/11-03.pdf> [junio 2004].

National Park Service (September, 2001). *Safe Storage and Handling of Natural History Specimens Preserve in Fluid*. *Conserve 0 Gram* [revista en línea]. Vol. 18, Nº 2. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/conserogram/2-18.pdf> [junio 2004].

Orvhela, M. (s/f). *Conservación y restauración de papel*. Caracas: Museo de Bellas Artes.

Rowlison, E.B. (1987). *Reglas para el manejo de obras de arte*. New York: Museum of Modern Art.

Stolow, N. (1979). *Conservation Standards for Works of Art in Transit and on the Exhibition*. Paris: UNESCO.

Stolow, N. (1986). *Conservation and Exhibition*. Canada: Butterworths.

Stolow, N. (1987). *Conservation and Exhibition*. England: Butterworths / Kent.

Sugden, R. (1987). *Reglas generales relativas a manipulación de obras de arte*. Nueva York: Metropolitan Museum of Art.

Thompson, G. & Bullok, L. (1984). *Conservation and Museum Lighting in Preventive Conservation in Museum*. Roma: ICCROM.

Thomson, G. (1998). *El museo y su entorno* (2ª ed.). Madrid: Akal.

Tillotson, R. (1977). *La seguridad en los museos*. París: ICOM.

Tyler, B. & Dikeson, V. (s/f). *A Handbook for the Traveling Exhibitions*. Ottawa: Canadian Museum Association.

University of Victoria (1985). *Introduction of Museum Studies. An Extension Course. Section 11, Conservation*. Canada: Department of History in Art, Faculty of Fine Arts, University of Victoria.

Valentín R., N. (1999). *La conservación y preservación de las colecciones históricas en el museo*.
En: Rico, J. *Los conocimientos técnicos. Museos, arquitectura, arte*. Madrid: Sílex.

Venegas, G. (1990). *La conservación en el museo*. Caracas: Galería de Arte Nacional.

SEGURIDAD EN EL MUSEO

Artrim, N. (1999). *An Introduction to Fire Detection, Alarm and Automatic Fire Sprinklers* [documento en línea]. Andover, USA: Northeast Document Conservation Center. Disponible en: <http://www.nedcc.org/plam3/tleaf32.htm> [junio 2004].

Department of Interior. *Museum Property Security and Fire Protection*. En: *Departmental Manual. Museum Property Handbook*. Washington, D.C.: Department of Interior. Disponible en: <http://www.doi.gov/museum/policy/pdef/mphi-11.pdf> [mayo 2004].

Heritage Collections Council Project / Söderlund Consulting (2000). *Be Prepared. Guidelines for Small Museums for Writing a Disaster Preparedness Plan*. Camberra: Heritage Collections Council Project / Söderlund Consulting. Disponible en: <http://sector.amol.org.au/__data/page/44/bepre p.pdf> [mayo 2004].

Lindblom Patkus, B. & Motylewsky, K. *Disaster Planning* [documento en línea]. Andover, USA: Northeast Document Conservation Center. Disponible en: <http://www.nedcc.org/plam3/tleaf33.htm> [mayo 2004].

Museums, Libraries and Archives Council (2004). *Advice and Guidance: Security* [documento en línea]. United Kingdom: *Museums, Libraries and Archives Council*. Disponible en: <http://www.mla.gov.uk/information/advice/00security.asp> [mayo 2004].

National Park Service (1999). *Appendix Q: Curatorial Care of Natural History Collections*. En: *The Museum Handbook. Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/AppendQ.pdf> [junio 2004].

National Park Service (1999). Emergency Planning.» En: The Museum Handbook. Museum Collections (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/CHAP10-AB.pdf> y <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/MHI/CHAP10-CF.pdf> [mayo 2004].

National Park Service (May 1999). *Storage Concerns for Fluids-Preserve Collections. Conserve 0 Gram* [revista en línea]. Vol. 3, Nº 11. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museums/publications/conserogram/11-03.pdf> [junio 2004].

National Park Service (September 2001). *Safe Storage and Handling of Natural History Specimens Preserve in Fluid. Conserve 0 Gram* [revista en línea]. Vol. 2, Nº 18. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museum/publications/conservogram/alcsafety1-18.pdf> [mayo 2004].

National Task Force on Emergency Response (1997). *Emergency Response and Salvage Wheel* [documento en línea]. Washington, D.C.: The Task Force. Disponible en:

<http://www.heritagepreservation.org/PROGRAMS/wheel1.htm> [mayo 2004].

Northeast Document Conservation Center (1999). Preservation of Library and Archival Materials. *A Manual* [documento en línea]. Andover, USA: Northeast Document Conservation Center. Disponible en: <http://www.nedcc.org/plam3/tofc.htm> [junio 2004].

Ogden, S. *Considerations for Prioritizing* [documento en línea]. Andover, USA: Northeast Document Conservation Center. Disponible en: <http://www.nedcc.org/plam3/tleaf14.htm> [junio 2004].

Tillotson, R. (1977). *La seguridad en los museos*. París: ICOM.

GESTIÓN EXPOSITIVA

Abrey, D. (1983). *La exposición como instrumento educativo*. Museum. Nº 151: pp. 172-175.

Alonso Fernández, L. (1999). *Diseño de exposiciones*. Madrid: Alianza.

Alonso Fernández, L. (1999). *Museología y museografía*. Barcelona: Del Serbal.

Alonso F., Luis y García I. (1999). *Diseño de exposiciones*. Concepto, instalación y montaje. Madrid: Alianza.

Belcher, M. (1997). *Organización y diseño de exposiciones*. Madrid: Trea.

Benes, J. (1982). *Variabilidad de los modos de exposición*. Museum. Nº 138: pp. 102-107.

Carter, R., De Mao, J., Wheeler, S. y otros (2001). *Diseñando con tipografía 5 exposiciones*. México: McGraw-Hill.

Cassar, M. (1982). *Modelos de vitrinas y control climático: un análisis tipológico*. Museum. Nº 146: pp. 104-107.

Cutting, J. (2003). *Requirements for all Science Museum computer exhibits. A guide to your contractual obligations and information on how to avoid mistakes made in previous projects* [documento en línea]. London: Science Museum Interactive Media. Disponible en: <http://www.willpowerinfo.myby.co.uk/cidoc/requirementscomputerexhibits.pdf> [julio 2004].

Dean, D. (1996). *Museum Exhibition: Theory and Practice*. London: Routledge.

Franch, E. (octubre, 2001). *Los mecanismos de mostrar. La exposición como discurso científico en el museo*. *Experimenta*, 36: pp. 101-110.

Galería de Arte Nacional (s/f). *El guión expositivo: síntesis del guión museológico y el guión museográfico.* Caracas: Galería de Arte Nacional.

Gammon, B. (1999). *How do visitors use computer exhibits? Findings from 5 gruelling years of watching visitors getting it wrong* [documento en línea]. London: Science Museum. Disponible en: <http://www.big.uk.com/knowledgebase/exhibits/computer_based_exhibits_v1.htm> [julio 2004].

Hjorth, J. (1977). *How to Make a Rotten Exhibition*. Curator. Nº 20, # 3: pp. 185-204.

Klein, L. (1986). *Exhibits: Planning and Design*. New York: Media Square Press.

López Campos, R. y Baratas Díaz, A. (Madrid, 2003). *Casas y museos de ciencia en internet*. Revista de Museología. Nº 27-28: pp. 36-40.

Minissi, F. (1971). *Curso de Museografía*. Trabajo no publicado, Universita degli Studi di Roma. Roma.

Minissi, F. (1988). *Conservazione, Vitalizzazione, Museilizzaziones*. Roma: Multigrafice Editrice.

Ministère de la Culture (1986). *Faire un Musée: La Documentation Française*. Paris: Ministère de la Culture.

Molajoli, B. (1978). *Museum Architecture. The Organization of Museum: Practical Advice*. Paris: UNESCO.

Montaner, J.M. (1995). *Museos para el nuevo siglo*. Barcelona: Gustavo Gili.

National Park Service (1999). *NPS Museum Collection Management Checklist*. En: *The Museum Handbook*. *Museum Collections* (Part I). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museum/publications/MHI/AppendF.pdf> [junio 2004].

National Park Service (2001). *Using Museum Collection in Exhibits*. En: *The Museum Handbook*. *Museum Collections Use* (Part III). Washington, D.C.: National Park Service. Disponible en: <http://www.cr.nps.gov/museum/publication/MHIII/mh3ch7.pdf> [junio 2004].

Neal, A. (1969). *Gallery and Case Exhibit Design. Technical Bulletin* (American Association for State and Local History), Nº 52: 12 pp.

Panero, J. y Zelnick, M. (s/f). *Las dimensiones humanas en los espacios interiores. Estándares antropométricos*. Barcelona: Gustavo Gili.

Puente G., R. y Rodríguez L., M. (1999). *Iluminación tecnología y diseño*. En: Rico, J. *Los conocimientos técnicos. Museos, arquitectura, arte*. Madrid: Sílex.

Rico, J.C. (1994). *Museos, arquitectura, arte: los espacios expositivos*. Madrid: Sílex.

Rico, J.C. (1996). *Montaje de exposiciones.* Madrid: Sílex.

Schueler, F. (July, 1983). *Storylines and Objects: Authenticity in Exhibits*. *Muse* (s/n y s/pp).

Science Museum (2004). [página web en línea]. Disponible en: <http://www.sciencemuseum.org.uk/documentation> [julio 2004].

Selzer, W. (1985). Un nuevo sistema de vitrinas. *Museum*, Nº 146: pp. 108-111.

Serrell, B. (1996). Exhibits Labels. *An Interpretative Approach*. Walnut Creek, USA: Altamira Press.

Shannon, J. (January / February, 1974). *The Icing is Good, But the Cake is Rotten*. *Museum News*. Vol. 52, Nº 5: s/pp.

Shettel, H. (September, 1973). Exhibits: Art for or Educational Medium. *Museum News*. S/n: pp. 33-41.

Smithsonian Institution (1997). *Smithsonian Guidelines for Accessible Exhibition Design* [documento en línea]. Washington, D.C.: Smithsonian Institution. Disponible en: <http://www.si.edu/opa/accessibility/exdesing/start.htm> [julio 2004].

Wittersorg, L. (June, 1983). *Exhibit Planning. A Professional Outlines the Steps to Successful Educational Exhibit Design*. En: *History News*. Nashville, Tennessee: Association for State and Local History.

LA GESTIÓN EDUCATIVA Y LA ACCIÓN SOCIAL

Cimet, E. y otros (1987). *El público como propuesta (cuatro estudios sociológicos en museos de arte).* México: IMBA / Dirección de Investigación y Documentación de las Artes / Centro Nacional de Investigación, Documentación e Información de las Artes Plásticas (Col. Artes Plásticas, Serie Investigación y Documentación de las Artes, Nº 3).

Condit, L. (1973). *Les enfantes et l'art*. En: *Musées imagination et éducation*. Musées et monuments. Paris: UNESCO.

Díaz Baludi, I. (1994). *Miscelánea museológica*. Bilbao: Servicio Editorial Universidad del País Vasco.

Doise-Fresard, M. (1982-1983). *Dessins d'enfants et visites au Musée*. Paris: ICOM-Education.

Falk, J.H. & Dierking, L. (2000). *Learning from Museums. Visitors Experiences and The Making of Meaning*. Walnut Creek, USA: Altamira Press.

García Blanco, Á. (1988). *Didáctica del museo el descubrimiento de los objetos*. Madrid: La Torre.

Hernández Hernández, F. (1998). *El museo como espacio de comunicación*. Madrid: Trea.

Homs, M.A. (1992). *El museo y la educación en la comunidad*. Madrid: CEAC.

Hooper-Greenhill, E. (1994). *The Educational Role of the Museum*. London: Routledge.

Hooper-Greenhill, E. (1995). *Museum, Media, Message*. London: Routledge.

Hooper-Greenhill, E. (1998). *Los museos y sus visitantes*. Madrid: Trea.

Karp, I. (et al.), (Eds.), (1992). *Museums and Communities: The Politics of Public Culture*. Washington: Smithsonian Institution Press.

Kemp. M. (1988). *Museums and Scholarship*. En: *Working with Museums*. Ambrose, T. (Ed.). Edinburgh: Scottish Museums Council.

Pérez Santos, E. (2000). *Estudio de visitantes en museos: metodología y aplicaciones*. España: Trea (Col. Biblioteconomía y Administración Cultural, Nº 44).

Sánchez de Horcajo, J.J. y otros (1997). *Sociología del arte los museos madrileños y su público*. Madrid: Libertarias / Prodhufi.

Robles, M. (1983). *La proyección didáctica en los museos de arte de Caracas*. Tesis de grado, no publicada. Universidad Central de Venezuela. Facultad de Humanidades y Educación, Escuela de Artes. Caracas.

Silvia S., A. (1996). *Museos y escuelas: socios para educar*. S.l.: Paidós / SAICF.

Zetterberg, H. (1970). *Role des Musées dans l'éducation des adultes. Conseil Internacional des Musées*. Paris: UNESCO.